

ProActivo

PRIMERA PUBLICACIÓN ESPECIALIZADA EN SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL



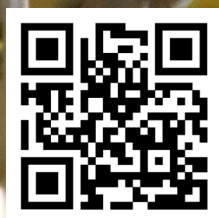
www.proactivo.com.pe

Directora: Mónica Belling

SETIEMBRE 2024

Año XXI

Edición N° 239



El nuevo mundo que ofrece el cobre

“El mundo está con hambre de cobre”, fueron las palabras de Rag Udd, hace dos años y eso pudo verse en superficie, durante el reciente PDAC 2024. El planeta necesita reducir sus emisiones de carbono y por eso el mandato del Acuerdo de París para caminar hacia el NET Zero en el 2050, que fue adoptado por países y grandes empresas para darle la oportunidad a la Tierra de no llegar a climas extremos.

Para el geólogo económico John Black, estamos cerca de una “explosión” en el interés por el cobre y en ese escenario, conviene diferenciar a los países mineros de los que con entusiasmo ingresan en la competencia por alcanzar los fondos para empezar proyectos mineros de cobre u otros minerales críticos para la transformación energética.

Algunos países y empresas entran en la carrera por alcanzar esos millonarios fondos, la cual requiere velocidad más resistencia; es decir músculo, el cual obtiene producto del ecosistema que habita. Algo que los experimentados conocen muy bien.

Y ¿qué puede ofrecer el cobre en la vida de una nación? Le abre las puertas a un sinfín de oportunidades según cómo sepa aprovecharlas. Desde la inyección de grandes cifras macroeconómicas, vía impuestos, fortalecer su presupuesto nacional, hasta la diversificación tecnificada en otros sectores que dicha industria demandará, al punto de poder tener de manera potente un sector de proveedores de bienes y servicios que agregan valor a la sociedad. Además, no solo es infraestructura a gran escala, hay un encadenamiento de competencias que van en cascada. Pero el cobre no define cómo aprovechar lo que ofrece, eso lo hacen las personas.

Mónica Belling Salas

ProActivo

Directora: Mónica Belling Salas

Consejo Editorial: Manuel Delfín, Rafaela Delgado, Jerry Rosas, Richard Stoddart, Raúl León, Diego Ortega, Steven Botts y Gonzalo Quijandría.

Editor: Miguel Ampudia

Administración: Karina Carrasco

Edición: Belling Comunicaciones S.A.C.

Rolando Páucar Jáuregui, presidente del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), revela en esta entrevista cómo su institución se mantiene vigente en la investigación y desarrollo en energía nuclear en Perú, desde hace 36 años. Desde la producción de radiofármacos para combatir el cáncer, hasta la construcción de plantas de irradiación de alimentos. Páucar comparte los avances y proyectos que podrían transformar tanto la salud pública, como la seguridad alimentaria del país. Además, aborda la importancia de la energía nuclear como una solución viable y limpia en la lucha contra el cambio climático y la escasez de recursos. Asimismo menciona sobre los reactores de cuarta generación, que ya están en el mercado mundial.

Señor Páucar, usted menciona que han trabajado durante 36 años bajo estrictos protocolos de seguridad. ¿Cómo se asegura IPEN de que estos estándares se mantengan?

Realmente, muy pocos saben la manera cómo hemos estado trabajando. Todos los protocolos que utilizamos están alineados con los estándares europeos y norteamericanos. La seguridad es primordial, especialmente en un reactor nuclear. Cada paso que damos está diseñado para garantizar la seguridad de nuestros empleados, del medio ambiente y de la comunidad. Este reactor, que tenemos al frente, se basa en este núcleo, el cual tiene uranio. El tanque, está lleno de agua, que es un refrigerante cuyo objetivo es extraer el calor del reactor.

¿Podría explicar el papel del uranio en el reactor y cómo se utiliza en las aplicaciones de salud?

Claro, en nuestro reactor utilizamos uranio enriquecido al 20% de Uranio 235. Este uranio produce neutrones que son fundamentales para nuestras aplicaciones. Por ejemplo, producimos radiofármacos que se utilizan en el tratamiento del cáncer. Uno de nuestros productos, el Yodo 131, se irradia semanalmente y es distribuido a hospitales para ayudar a tratar tumores en tiroides.

En el tema de lucha contra el cáncer, también el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) tiene un proyecto que se llama “Rayos de Esperanza”, en el cual estamos involucrados para traer también un crecimiento de parte del organismo de alta tecnología. Se trata de los aceleradores lineales, PET Scan para medicina nuclear, que ya inclusive está definida su ubicación en el país cuando lleguen. Yo espero que el primer trimestre del próximo año, ya tengamos esos equipos para poder ser instalados en el país.

Hablemos de los proyectos de irradiación de alimentos. ¿Cómo funcionan y qué beneficios ofrecen?

Tenemos un proyecto de planta de radiación de alimentos que permite conservarlos durante más tiempo. Al irradiar productos como papas, podemos extender su vida útil hasta ocho meses. Este proceso no altera el sabor ni la calidad del alimento, y es una tecnología probada a nivel mundial que podría ayudar a mitigar el hambre en caso de emergencias.

¿Cuánto cree que dure una papa? Si nos olvidamos de las papas en una semana, de repente le empiezan a salir raíces, pero finalmente, en dos semanas, ya no puede ser útil esa papa. Nosotros le irradiamos en esta planta y esa papa puede durar hasta ocho meses, como si hubiese sido recién cosechada. Se hace esto también con muchas variedades, inclusive con frutas. Hay 60 años de tecnología probada a nivel mundial.

Ahora hemos presentado un proyecto, una planta de radiación, para que pueda ser realidad en Paita (Piura) y en Lima. Con esos proyectos, prácticamente tenemos ahí nuestros centros de almacenamiento de alimentos que podrían mitigar el hambre en caso de una emergencia, un desastre en nuestro país, como grandes almacenes de productos.

En eso estamos patrocinados y apoyados por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), que tiene un proyecto que es “Átomos para la



IPEN: energía nuclear para el bienestar en salud, agricultura y medioambiente

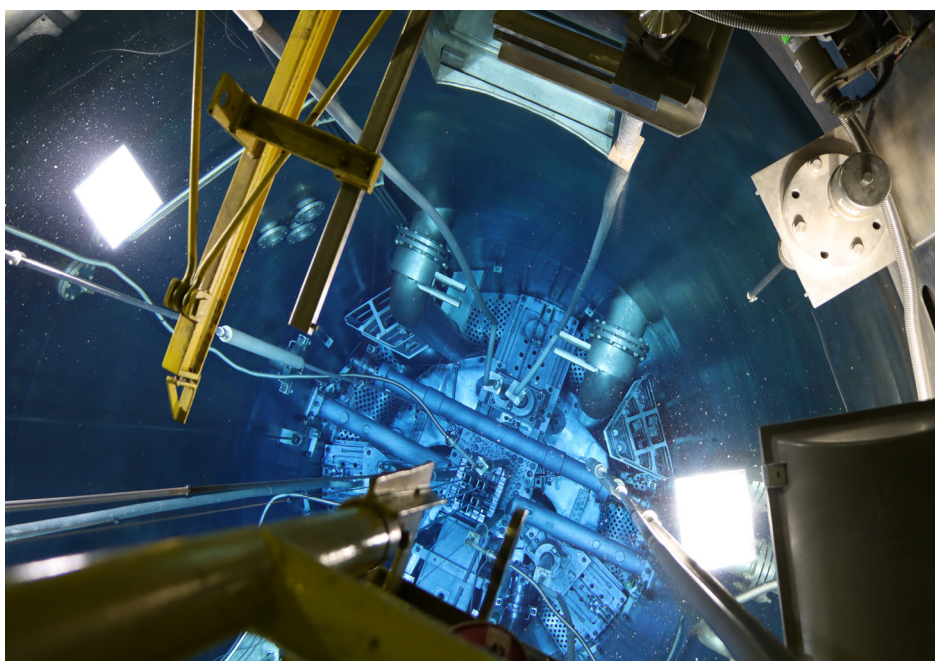
Alimentación", que nos ayuda en capacitación, con expertos técnicos que vienen a revisar nuestros procesos.

En términos de sostenibilidad ambiental, ¿cómo el IPEN contribuye a la lucha contra los microplásticos?

Estamos trabajando en conjunto con IMARPE para desarrollar técnicas que permitan la descontaminación de microplásticos. Mediante el uso de radiación, podemos degradar estas moléculas perjudiciales y convertirlas en materiales que tengan usos positivos. También con la radiación los plásticos pueden obtener otro tipo de consistencia y de repente terminamos con un polímero que se parece más a la madera, lo que puede permitir hacer muebles. Es un enfoque innovador que busca resolver problemas ambientales de manera efectiva.

¿Hay planes de IPEN en relación con la generación de energía eléctrica a partir de la energía nuclear?

Hemos enviado un proyecto de ley al Ministerio de Energía y Minas para desarrollar la energía nuclear en Perú. Ya contamos con la Ley N°28028 que nos faculta para tener instalaciones nucleares de generación eléctrica, pero necesitamos ordenarla. Ha habido ahí un problema de desfase. Estamos



■ OIEA tiene un proyecto que se llama "Rayos de Esperanza", en el cual estamos involucrados para traer también un crecimiento de parte del organismo de alta tecnología. Se trata de los aceleradores lineales, PET Scan para medicina nuclear"

buscando que se ordene esa parte de la legislación nuclear. Estamos preparados y listos para un proyecto

nuclear y lo trabajamos en conjunto con el Ministerio de Energía y Minas. Creemos que la energía nuclear es una

fuentes limpias que pueden proporcionar soluciones sostenibles para el país.

¿Qué innovaciones están considerando en el desarrollo de nuevos reactores nucleares?

Ahora estamos construyendo los reactores que llamamos de cuarta generación, que son reactores mucho más seguros porque albergan lo que llamamos la seguridad intrínseca. Es decir, no necesita el ser humano para controlar una emergencia. Solo se apaga. A diferencia de Fukushima, que requería un operador que haga gestiones, acá no. Este tipo de reactor se apaga solo y se refrigera solo, que son tecnologías que se han ido incorporando.

La otra novedad es que estos reactores ya no son esos inmensos reactores, que se compraban antes, de 2000 o 3000 megavatios. Ahora son reactores pequeños, que van desde los 300 megavatios y que son capaces de, por ejemplo, darle energía a todo Iquitos. Esa tecnología es la que estamos buscando nosotros ahora, como un aporte que viene del Ministerio de Energía y Minas, con el Ing. Rómulo Mucho, quien quiere que hagamos todos los estudios y lo que sea necesario para que Iquitos, por ejemplo, sea abastecida con un reactor nuclear de baja potencia, o un reactor SMR o un reactor modular.

Esto con la problemática que se viene para Iquitos, con el tema de la disminución de los niveles de agua del río Amazonas. Y porque no llega ninguna línea de transmisión eléctrica hasta allí. Es muy difícil hacer llegar hasta allá. Nos hablan de proyectos que pueden llegar a costar 3,500 millones de dólares para trasladar la línea hasta Iquitos y eso es una suma mayor de lo que podría costar un reactor nuclear.

¿Cuál es su visión a largo plazo para el Instituto Peruano de Energía Nuclear?

Nuestra visión es posicionar al IPEN como un líder en investigación y desarrollo en energía nuclear en América Latina. Queremos que la energía nuclear sea vista como una opción viable y necesaria en la lucha contra el cambio climático, así como un pilar para la salud y el desarrollo sostenible del país. A través de la colaboración con el OIEA y otros organismos, continuaremos avanzando hacia un futuro más limpio y saludable para todos los peruanos. ●



Eduardo Cossio

Los aportes del IPEN a la medicina y a la descontaminación

El Dr. Eleazar Aliaga, jefe de Control de Calidad de la Planta de Producción de Radioisótopos del IPEN, explicó el proceso de los radiofármacos, dijo que para obtener yodo 131 “pesaríamos el teluro 130, ingresa un neutrón, se convierte en teluro 131, que decae al yodo 131. Una vez que se coloca, se pesa, se tapa y, en la prensa, por presión, se sella la tapa”. También contó que el yodo 131 se utiliza para el tratamiento de hipertiroidismo o de ciertos tipos de cáncer de tiroides.

Asimismo habló sobre la producción del pertechnetato de sodio o tecnecio 99, un radioisótopo que producen y distribuyen a centros de medicina nuclear. Es en los hospitales donde los unen con el componente respectivo para producir los radiofármacos.

“Dependiendo del estudio que van a realizar, van a emplear el componente para el radiofármaco adecuado. El tecnecio va a hacer lo mismo, ese componente lo que le va a conferir es una afinidad biológica. Es decir, si deseo estudiar el hígado, voy a utilizar un radiofármaco que se fije al hígado”, informó el Dr. Eleazar Aliaga.

Estos equipos reconstruyen, mediante un software, con las señales radioactivas que reciben, el órgano sujeto de estudio donde ha sido localizado el radiofármaco. De esta manera, se puede comprobar si alguna de sus funciones no están activas, al no observarse la radioactividad en dicha zona.

Estos equipos reconstruyen, mediante un software, con las señales radioactivas que reciben, el órgano sujeto de estudio donde ha sido localizado el radiofármaco”

Añadió que para cada tipo de órgano que se busca estudiar, existe una sustancia, “un componente para radiofármaco”, que se va a fijar preferentemente en él.

Descontaminación de microplásticos

Respecto al medioambiente, el IPEN está desarrollando técnicas para abordar la creciente problemática de los microplásticos en los océanos. En colaboración con el OIEA y el Instituto del Mar del Perú (IMARPE), se está explorando una descontaminación. Esta medida se logra a través de procesos de degradación usando radiación para partir las moléculas de plástico, lo que podría ser beneficioso para elaborar muebles y piezas similares. “Utilizar las moléculas para luego hacer materiales que, con radiación, tengan otro tipo de dureza, consistencia, y con eso, de repente, terminamos con un polímero que se parece más a la madera”, comentó el presidente del IPEN.

Gonzalo Tamayo: Un Perú sin Camisea y otro sin Camisea, son prácticamente dos mundos

Existió una gran dificultad para poner en valor el yacimiento del gas de Camisea, tal como la complejidad de la geografía del Perú y los accidentes naturales, por lo que la confiabilidad de la red de transporte ha sido y es una prioridad

Dice el tango “20 años no es nada”, para Perú, fueron dos décadas de condiciones claramente ventajosas para el crecimiento económico. Entre el 2004 y el 2023, Camisea contribuyó a la balanza comercial con cerca de US\$ 170 mil millones en valor presente que equivale a S/ 630 mil millones.

Con motivo de los 20 años de la puesta en marcha del proyecto Camisea, en la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, fue presentado el informe de Macroconsult, que da cuenta del efecto positivo y la magnitud que tuvo para la economía nacional. Gonzalo Tamayo socio de la consultora Macroconsult y ex ministro de Energía y Minas habló de las dificultades que tuvo que enfrentar el proyecto gasífero que dio inicio hace dos décadas a la transición energética en Perú. “La metodología del estudio se sustenta en tratar de estimar y medir cuál ha sido el efecto en la actividad económica, en el PBI, empleo, y en la balanza comercial”, dijo Tamayo.

El aprovechamiento del yacimiento de gas natural ubicado en Echarate, La Convención, Cusco, ha significado para el Perú, un antes y un después de Camisea. Según el informe, y tras evaluar el aporte del Consorcio Camisea, TGP y Cálidda, queda claro también el impacto económico en el PBI nacional y en el empleo.

En términos monetarios, la contribución anual promedio a la balanza comercial fue cerca de USD 3.4 mil millones, en tanto que la contribución fiscal del Consorcio Camisea, TGP y Cálidda, mediante el Impuesto a la Renta (IR) de 3ra categoría, sumó más de S/ 22 mil millones. Además aportó a la reducción del déficit fiscal en cerca del 30% entre el 2004 y el 2023.

El economista añadió que la cadena de valor de Camisea la conforman los pozos, la planta de Malvinas, las redes de transporte y los ductos bajo la administración de TGP (gas y líquidos). Asimismo, el Consorcio de Camisea, se encarga de las operaciones de gas y operaciones en campo, donde Pluspetrol es el operador; en tanto que Cálidda a partir del City Gate es la empresa responsable de las redes de distribución.

Tamayo remarcó que aunque el impacto directo en las actividades extractivas,



Gonzalo Tamayo

La contribución anual promedio a la balanza comercial fue cerca de USD 3.4 mil millones, en tanto que la contribución fiscal del Consorcio Camisea mediante el IR de 3ra categoría, sumó más de S/ 22 mil millones"

consiste en poner en valor los recursos naturales, en el caso de Camisea además de la exportación, destaca el consumo interno de su producción, característica central de la cadena de valor que tiene, y que explica “la dimensión de un Perú con Camisea y un Perú sin Camisea; estamos hablando prácticamente de dos mundos”.

Transición energética

Queda claro que la transición energética empezó en Perú con Camisea, fundamentalmente por la entrada a la matriz energética de un combustible con menores efectos de emisiones.

¿Cómo ha sido el ahorro con Camisea? La sustitución de un combustible por otro, ocasionó eficiencia económica al tener menor costo y el mismo valor energético, que lleva al ahorro de todos los consumidores.

Los costos iniciales de la sustitución incluyeron adaptar equipos y adquirir instalaciones, con el efecto final que es el ahorro a los usuarios en los sectores eléctrico, comercial, transporte, industrial y residencial.

Además existió una gran dificultad para poner en valor el yacimiento del gas de Camisea, tal como la complejidad de la geografía del Perú y los accidentes naturales, por lo que la confiabilidad de la red de transporte ha sido y es una prioridad, una característica que define a la mencionada mega estructura.

En el magnífico proyecto, la inversión privada fue clave y en cascada que llegó a los proveedores, ocasionando así, la recirculación del dinero. Es decir, “el efecto directo, indirecto e inducido; con más de 56 mil empleos desde 2004 al 2023, en promedio”, afirmó.

En el recuento presentado, una serie de cuadros ponen de manera objetiva y detallada los resultados de la puesta en marcha del proyecto que llevó a que el Perú, entre otros beneficios, pueda contar con energía suficiente.

Finalmente, cabe destacar que la inversión privada del Consorcio Camisea, TGP, y Cálidda, sumó más de S/ 29 mil millones, de los cuales S/ 22 mil millones se invirtieron en componentes locales y S/ 7 mil millones en los importados. ●

Piqueo Económico

*BHP prevé el consumo global de 1 millón de toneladas métricas más de cobre cada año, en promedio hasta 2035
La construcción del proyecto de cobre Tía María, comenzará a inicios del año 2025.
El proyecto minero El Algarrobo, ubicado en Tambogrande, Piura, fue declarado de interés por ProInversión y Minem*



BHP: DEMANDA DE COBRE CRECERÁ 1 MILLÓN DE TONELADAS CADA AÑO HASTA 2035

BHP emitió un informe que prevé el consumo global de 1 millón de toneladas métricas más de cobre cada año, en promedio hasta 2035. Lo que representa el doble del crecimiento anual del volumen en los últimos 15 años. La gigante australiana informó que la demanda mundial de cobre creció a una tasa anual compuesta del 3,1% en los últimos 75 años, la cual se ralentizó a 1,9% en los 15 años hasta 2021; y sin embargo, "de cara al 2035, se espera que esa tasa de crecimiento se dispare de nuevo hasta el 2,6% anual".

La demanda total de cobre en 2023 fue de 31 millones de toneladas, incluyendo 25 millones de toneladas de cátodos de cobre y 6 millones de toneladas de chatarra de cobre. BHP prevé que entre un tercio y la mitad de la oferta mundial de cobre se enfrentará a problemas de reducción de ley y envejecimiento de las minas, durante la próxima década.

CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO MINERO TÍA MARÍA COMENZARÁ EN 2025

Según el presidente ejecutivo de Southern Perú, Oscar González Rocha, la construcción del proyecto de cobre Tía María, comenzará a inicios del año 2025. Con una inversión de US\$ 1,400 millones, se espera que la mina entre en funcionamiento en un plazo aproximado de dos años.

PROYECTO EL ALGARROBO ES DECLARADO DE INTERÉS NACIONAL

El proyecto minero El Algarrobo, ubicado en Tambogrande, Piura, fue declarado de interés nacional por la Agencia de Promoción de la Inversión Privada

(ProInversión) y el Ministerio de Energía y Minas (Minem).

La inversión total será de USD 2,753 millones, que se desglosa en USD 759 millones para la inversión directa y USD 1,994 millones para gastos operativos en los primeros 10 años de operación. La propuesta fue presentada por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.

RADIUS GOLD CON PROYECTOS DE COBRE "TIERRA ROJA", EN AREQUIPA

A mediados de setiembre, la canadiense Radius Gold, dueña de una cartera de proyectos en México y Guatemala, anunció su intención de adquirir el 100% del proyecto de cobre Tierra Roja. Como parte de la transacción, los propietarios subyacentes y un equipo de geólogos trabajarán con la minera para ejecutar los programas de exploración.

"Tierra Roja" abarca 600 hectáreas y está situado en el desierto de Arequipa, a una altitud de 1,700 metros de altura. Se encuentra en el extremo norte del cinturón de cobre costero del sur, que alberga algunas de las mayores minas de cobre del mundo.

PUKAQAQA NUEVAS PERSPECTIVAS BAJO LA TITULARIDAD DE OLIMPYC PRECIOUS METALS

La venta de Cerro Colorado, de Nexa Resources Perú S.A.A. a Olympic Precious Metals Ltd., puede darle gran impulso a la puesta en marcha del proyecto Pukaqaqa. La transferencia del 100% de las acciones de la Compañía Minera Cerro Colorado S.A.C. está sujeta al cumplimiento de ciertos hitos relacionados con Pukaqaqa.

COIMOLACHE POR NUEVA PLANTA DE PROCESOS Y PAD DE LIXIVIACIÓN EN TANTAHUATAY

La Compañía de Minas Buenaventura, a través de su empresa vinculada Compañía Minera Coimolache, solicitó a la Dirección General del Ministerio de Energía y Minas (Minem) la ampliación del área de concesión de beneficio de Tantahuatay, una operación minera de oro y plata ubicada en Cajamarca.

La extensión del terreno superficial solicitada permitiría la implementación de la planta de procesos en Mirador

Norte, pad de lixiviación Mirador (área para separar los materiales no deseados) y apilamiento de mineral a la fase 4-5-6 y 7 de la etapa 1 del pad Tantahuatay, en los distritos de Chugur y Hualgayoc, en la provincia de Hualgayoc (Cajamarca).

CERRO DE PASCO RESOURCES ANUNCIA COLOCACIÓN PRIVADA DE US\$3 MILLONES CON ERIC SPROTT

Cerro de Pasco Resources Inc. anunció el cierre de una colocación privada no intermediada de 20,000,000 unidades a \$0.15 por unidad, que le generó ingresos brutos de USD 3 millones. La transacción íntegra provino de Eric Sprott, uno de los inversionistas más reconocidos en el sector minero, mediante su compañía 2176423 Ontario Ltd.

El CEO de Cerro de Pasco Resources, Guy Goulet, dijo: "Nos complace ver que Eric Sprott aumente su inversión en nuestra empresa. Su apoyo continuo refleja confianza en nuestra misión y progreso. Esta colocación privada fortalece nuestra estructura de capital y nos permite centrarnos en avanzar con nuestros objetivos estratégicos, brindando valor a nuestros accionistas".

ECHO ENERGY PROYECTA ELEVAR PRODUCCIÓN EN SU MINA AURÍFERA TESORO

Echo Energy, una empresa centrada en recursos naturales en América Latina, ha proporcionado una nueva actualización sobre la producción en su proyecto aurífero Tesoro, ubicada en el sur de Perú. Esta mina es parte de una empresa conjunta 50%-50% entre Echo y Boku Resources.

En la fase de preparación en la Mina Tesoro, mientras se profundiza el pozo "Bonanza" y se desarrollan nuevas galerías, se ha comenzado a producir entre 1 y 2 toneladas diarias ("tpd") de material mineralizado. Es un paso clave en la puesta en marcha de la operación. ●



Desafíos de la industria energética en Perú a 20 años del inicio de Camisea

Los expertos subrayaron que el gas natural disponible en el país aún se reinyecta en un 25% debido a la baja demanda, lo que plantea la necesidad de generar la demanda con nuevos proyectos, como los petroquímicos,



Angela Grossheim



Germán Álvarez



Tomás Delgado



Martín Mejía

A dos décadas de su inicio, el proyecto de gas natural de Camisea continúa siendo un pilar fundamental en la matriz energética de Perú, aunque aún enfrenta significativos desafíos para su expansión y sostenibilidad. Durante el panel "El futuro energético del Perú: estrategias y desafíos de la cadena del gas natural", líderes de la industria, como Germán Álvarez de Pluspetrol y Tomás Delgado de Transportadora de Gas del Perú (TGP), discutieron los aportes económicos y ambientales del proyecto, que ha permitido una "impactante reducción en las emisiones del 15% del país". Sin embargo, como señaló Álvarez, "la participación ciudadana es una herramienta clave que hay que seguir potenciándola" para asegurar que futuros proyectos se desarrollen de manera armónica con las comunidades locales.

Tomás Delgado gerente general de Transportadora de Gas del Perú (TGP), destacó los grandes desafíos logísticos y técnicos. El ejecutivo rememoró la dificultad de atravesar "200 kilómetros de selva virgen" con estrictas restricciones ambientales, un esfuerzo que implicó innovaciones en la construcción y supervisión por parte de bancos multilaterales. Fue fundamental para la viabilidad del proyecto.

A pesar de estos logros, los expertos subrayaron que el gas natural disponible en el país aún se reinyecta en un 25% debido a la baja demanda, lo que plantea la necesidad de "generar la demanda con nuevos proyectos, como los petroquímicos", según Germán Álvarez, Country Manager de Pluspetrol Perú.

Para Álvarez, la falta de infraestructura adecuada y políticas claras de masificación son obstáculos que deben abordarse urgentemente.

Otro aspecto que analizaron, es que la expansión del uso del gas natural enfrenta retos en ámbitos como la regulación y la exploración de nuevos yacimientos.

Para Martín Mejía, director general de Cálidda, un tema de importancia es la "implementación de una tarifa única" para facilitar la masificación del gas en regiones fuera de Lima y Callao, donde el acceso al gas natural sigue siendo limitado.

La combinación de esfuerzos en infraestructura, exploración y políticas claras es crucial para que el Perú no solo mantenga su posición como un líder en el sector energético, sino que también evite repetir errores de otros países, como Bolivia. Con una visión compartida y un enfoque colaborativo, el futuro del gas natural en Perú puede ser prometedor, pero requiere un compromiso renovado de todos los actores involucrados.

Visión compartida

Germán Álvarez, remarcó la importancia de la visión compartida en el desarrollo de proyectos de esta magnitud, más aún considerando la compleja geografía del país, lo cual implicó interacción con las áreas de influencia directa desde la Amazonía hasta la costa.

Dijo que al inicio hubo un momento en el que se definió una visión compartida. "Como lección aprendida, ese es uno de los principales aspectos que nos tiene que inspirar, para repensar y llevar adelante los próximos 20, 30, 40 años de energía del Perú", afirmó.

Tanto autoridades, sociedad civil y un conjunto de empresarios de inversión de compañías privadas, visionaron juntos un proyecto de estas características y lo pudieron llevar adelante. Álvarez hizo hincapié en el rol que cumplió

la participación ciudadana y el monitoreo ambiental, especialmente en zonas sensibles como la Amazonía y la costa peruana.

Desde la Amazonía hasta la costa

Por su parte, Tomás Delgado, habló sobre los desafíos técnicos durante la construcción del ducto. "Imagínense, los primeros 200 kilómetros del ducto son selva virgen, sin acceso. Tuvimos que imponer restricciones ambientales para enterrar los tubos sin crear caminos", explicó, enfatizando la complejidad de la logística y el compromiso con la sostenibilidad.

La masificación del gas

Asimismo, Martín Mejía dijo que la masificación del gas natural en Lima y Callao, aún es un gran reto, así como la necesidad de generar demanda en otras regiones del país.

"El primer desafío fue construir una red que cruza desde Lurín hasta Ventanilla. En Lima hemos encontrado más de 2,000 hallazgos arqueológicos", indicó, recordando la importancia de trabajar con las comunidades locales y las autoridades municipales.

Demanda

Finalmente Álvarez dijo que el mayor desafío en Perú, es seguir generando demanda, opinión compartida por Delgado, quien enfatizó la necesidad de infraestructura y políticas que fomenten la masificación del gas.

Al término, Ángela Grossheim, directora ejecutiva de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, destacó que el proyecto Camisea cambió la historia del Perú, pero que aún queda mucho por hacer. "Para continuar con esa transición energética que comenzamos hace 20 años se requiere de una visión conjunta", concluyó. ●

Perú cerrará sus exportaciones mineras al 2024 con US\$ 44 mil millones, hay optimismo desde el BCRP

En el primer semestre, hemos producido cerca de 1.51 billones de toneladas de cobre fino, y las exportaciones entre enero y junio suman USD 22,500 millones. Proyectamos un segundo semestre más dinámico, cerrando en más de USD 44,000 millones.

El ministro de Energía y Minas, Rómulo Mucho, anticipó que el Perú alcanzará cifras récord antes del cierre del periodo 2024. "En el primer semestre, hemos producido cerca de 1.51 billones de toneladas de cobre fino, y las exportaciones entre enero y junio suman USD 22,500 millones. Proyectamos un segundo semestre más dinámico, cerrando en más de USD 44,000 millones", declaró durante la Cena de Gala "Gobierno y empresariado: Una gestión compartida para el desarrollo del país", organizada por la Cámara de Comercio Canadá-Perú.

El ejecutivo informó que las inversiones en el primer semestre alcanzaron USD 2,500 millones, con expectativas de superar los USD 5,000 millones al final del año. Además, la recaudación por canon y regalías durante el mismo periodo llegó a USD 7,000 millones.

Detalló que la cartera de proyectos de inversión minera para 2024, comprende 51 iniciativas, con un monto total de inversión de USD 53,130 millones. En este contexto, la región Cajamarca alberga proyectos que suman USD 16,425 millones, seguida de Apurímac con USD 12,017 millones y Arequipa con USD 5,044 millones. Entre los proyectos destacados se encuentran Zafrañal (USD 1,263 millones), Integración Corocochuayco (USD 1,500 millones), Los Chancas (USD 2,600 millones), Michiquillay (USD 2,500 millones), Yanacocha Sulfuros (USD 2,500 millones) y Hierro Apurímac (USD 2,900 millones).

En total, los proyectos mineros representan una inversión cercana a los USD 55,000 millones, cifra que podría superar los USD 65,000 millones, ya que algunos proyectos han mantenido la misma valoración durante 15 años. "El valor del dinero en el tiempo va subiendo", aclaró.

Inversiones

El titular del MINEM destacó logros como la Reposición Antamina (USD 1,604 millones), Reposición Tantuhatay (USD 127 millones) -que pasó de producir oro a producir cobre-, y Tía María (USD 1,400 millones), que reinició operaciones el 1 de julio de 2024. También mencionó la Reposición Raura, con una inversión de USD 76 millones.

De otro lado, el funcionario aseguró que el gobierno otorga múltiples garantías a las



empresas para que puedan explorar, "se devuelve montos de IGV". También se refirió a la normativa RM 237-2024-MINEM/DM, que simplifica la Ficha Técnica Ambiental (FTA) para proyectos de exploración minera. Sin embargo, el ministro advirtió de la sobre regulación en el país, que, aunque no ha obstaculizado la inversión, sigue deteniendo la llegada de nuevos capitales. Reconoció que la "Ventanilla Única Digital" está en etapa inicial y que se continuarán los esfuerzos para mejorar la colaboración interinstitucional.

La minería ilegal

Respecto a la minería ilegal, Mucho afirmó que carece de la autorización del ente administrador o no está dentro del proceso de formalización minera integral. Aclaró que toda actividad minera en zonas prohibidas es considerada ilegal, constituyendo un delito según el artículo 307-A del Código Penal peruano.

Por su parte, el presidente del Consejo de Ministros, Gustavo Adrianzén, enfatizó que el país seguirá trabajando para combatir la minería ilegal, "uno de los mayores males del país", y que causa grandes pérdidas económicas, pone en peligro la salud de las personas y destruye la naturaleza. "Con el precio del oro superando los 2,500 dólares la onza, ¿no pagan impuestos? Es rentable, ¿no?", cuestionó. "El narcotráfico, que siempre busca lavar dinero, encuentra en la minería ilegal un espacio para operar. El problema no es solo policial o militar", añadió.

Sobre el Registro de Información en Formalización (REINFO), cuyo plazo vence

el 31 de diciembre de este año, Adrianzén informó que se reunió con la Confederación Nacional de Pequeña Minería y Minería Artesanal (Confemin) y recibió una solicitud de "tres años más de ampliación".

Ministerio de Infraestructura

Gustavo Adrianzén defendió la creación de un Ministerio de Infraestructura, a pesar de las críticas y justificó la medida para "prevenir" la corrupción, al concentrar la supervisión en una sola entidad. "Necesitan nuevas carreteras, ferrocarriles, puertos y aeropuertos. El Perú de mañana requiere una infraestructura diferente", afirmó.

Optimismo en la economía del Perú

En su exposición, el presidente del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Julio Velarde, destacó que la recuperación del PBI en 2024 se sustentará en la normalización de condiciones climáticas en los sectores agropecuario, pesquero y su manufactura asociada, así como en el avance del gasto privado en el resto del año. "Esto impulsará la actividad de los sectores no primarios", dijo. Además, resaltó que las expectativas empresariales sobre la economía están en un nivel "optimista", destacando que Perú tiene la segunda tasa de inflación promedio anual más baja de la región en lo que va del siglo XXI. En cuanto al déficit fiscal, proyectó una tendencia decreciente, cerrando en 3.3 % y 2.0 % del PBI en 2024 y 2025, respectivamente, bajo un escenario de mayores ingresos y un manejo cauteloso de la política tributaria y del gasto público. ●

América Latina y los minerales críticos

El desafío está en coordinar políticas y estrategias regionales para diversificar el papel de América Latina y pasar de meros proveedores de materias primas, a ser actores clave en la cadena de valor de la industria.

La minería sostenible se convierte en un pilar fundamental para el desarrollo económico y social de América Latina y El Caribe. Además, es el soporte del abastecimiento de energía limpia y sostenible. Durante su intervención en un evento en Lima, Gastón Siroit, Asesor Técnico de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), expuso la visión y los desafíos que enfrenta la región en este ámbito.



Gastón Siroit

En el actual objetivo de la OLADE, de promover la integración y el uso sostenible de los recursos energéticos, Gastón Siroit destacó los minerales críticos, esenciales para la transición energética hacia fuentes más limpias. "América Latina y El Caribe son bendecidos con un alto potencial para la generación de energía renovable, con un 31% de su matriz primaria y más del 60% de su generación eléctrica provenientes de fuentes renovables", indicó.

Sin embargo, advirtió la necesidad de agregar valor a la cadena productiva de estos recursos. "Debemos incorporar un mayor grado de transformación en nuestro continente. El concepto de transición energética se queda corto en la región, y debemos integrar la noción de justicia en nuestros discursos", enfatizó.

América Latina, el actor clave

Siroit subrayó que a medida que la región avanza hacia economías más limpias, "todas las transiciones energéticas requerirán mayor cantidad de minerales", por lo que el desafío está en coordinar políticas y estrategias regionales para diversificar el papel de América Latina, de meros proveedores de materias primas, a ser actores clave en la cadena de valor de la industria.

"Por cada empleo generado en el sector minero, se pueden crear entre 2 y 8 empleos adicionales en sectores como la logística, la tecnología y la infraestructura", aseguró. Este efecto multiplicador es vital para el desarrollo local y la mejora de la calidad de vida en las comunidades.

AMÉRICA LATINA EN CIFRAS

"América Latina representa el 8% de la población mundial y solo el 5% del PIB, pero produce más del 20% de los minerales estratégicos necesarios para la industria". Estos minerales, que son críticos para el desarrollo de industrias de alta tecnología, ofrecen una oportunidad inigualable para cerrar la brecha económica y mejorar los indicadores de bienestar en la región.

El estudio sobre los minerales críticos, encargado por los ministros de Minería de la región, reveló que **la producción de cobre debe duplicarse y la de litio multiplicarse por 10 en los próximos 20 años** para satisfacer la demanda futura. "Son volúmenes extremadamente grandes que requieren una planificación y

8% de la población mundial
5% del PIB global
20% en producción de minerales estratégicos

ejecución inmediata", advirtió Siroit. Asimismo hizo hincapié en la importancia de la gobernanza y la colaboración entre los sectores público y privado. "El acceso al financiamiento y la reducción de los plazos administrativos son esenciales para el desarrollo del sector", señaló, añadiendo que "la minería debe integrarse naturalmente en el territorio y ser vista como un aliado del desarrollo económico".

QUÉ DICE EL BID

América Latina se perfila como un actor clave en la producción de minerales estratégicos. Tomás Lopes-Teixeira, representante del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en Perú, destacó que la región produce el 40% del cobre mundial y el 35% del litio, lo que la convierte en una fuente vital de recursos para la electromovilidad y las energías renovables. "La gestión de aprovechamiento responsable de estos recursos por parte de los países de la región, potenciaría el crecimiento económico regional y situaría a América Latina como un actor destacado en las industrias emergentes y sostenibles del futuro", afirmó Lopes-Teixeira.

Según datos del BID, el mercado de estos minerales críticos está en expansión, y se estima que la demanda global seguirá aumentando en los próximos años. "Actualmente, el sector minero de América Latina demanda bienes y servicios por más de 35 mil millones de dólares al año, pero solo el 30% de esas necesidades son cubiertas por proveedores locales",



Tomás Lopes-Teixeira

señaló Teixeira, subrayando la necesidad urgente de políticas públicas que fomenten la innovación y la industrialización local.

La concentración geográfica de estos recursos presenta tanto una oportunidad como un desafío. "La distribución de los minerales críticos está altamente concentrada, lo que genera vulnerabilidad significativa para las cadenas de suministro", dijo. "La promoción de políticas de contenido local puede fomentar la participación de pequeñas y medianas empresas locales en todos los pasos de los proyectos mineros", añadió. Las inversiones en investigación y desarrollo son esenciales. "Deben ocurrir en paralelo con los esfuerzos para aumentar la producción de manera responsable y sostenible", enfatizó, tras informar que el BID está interesado en las "nuevas tecnologías".

Remarcó que la minería sostenible deber ser vista como el motor de desarrollo para la región y que con un enfoque estratégico puede convertirse en un referente global, "en un avance hacia la neo industrialización que

genere empleos de calidad y permita salir de la pobreza energética", dijo ante funcionarios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Conferencia de Ministerios de Minería de Las Américas (CAMMA). ●

Peruana INCIMMET dio el campanazo por su ingreso a la BVL

Eduardo Cossio, Gerente General de INCIMMET, compartió en una reciente entrevista para ProActivo, su experiencia de cotizar en la Bolsa de Valores, un proceso que comenzó en 2021 tras años de reflexión y preparación. Resaltó cómo la pandemia obligó a posponer sus planes y que a pesar de las dificultades lograron obtener buenos resultados. Dijo también que la empresa tiene expectativas en este mercado competitivo, por lo que expresó el compromiso de INCIMMET con la transparencia y el crecimiento, destacando la sorprendente participación de personas naturales como inversionistas.

¿Cómo ha sido esta experiencia de cotizar en la bolsa y qué expectativas tienes?

Ha sido un proceso larguísimo. Comenzó en el 2021, donde empezamos a prepararnos para este proceso, porque hay que cumplir con muchos requisitos. La idea comenzó desde el dos mil diecisiete; lo veníamos pensando y sabíamos que nos iba a agregar mucho valor. La reflexión tomó algunos años; luego vino la pandemia, donde tuvimos que posponerlo, había otras prioridades, evidentemente, y luego en el año 2021 regresamos con fuerza en este proceso. Fue bastante largo, aprendimos un montón como compañía y ahora estamos aquí celebrando nuestra primera emisión, que ha sido exitosísima.

¿Qué expectativas tienen respecto a la competencia, al crecimiento en el país y en el extranjero?

Estamos activos comercialmente en México, Ecuador y Brasil, además de nuestras operaciones en Colombia, Perú y Chile. Bueno, la competencia es siempre bienvenida; nos encontramos con competidores de alto nivel en cada uno de los países donde estamos. Perú es un mercado muy competitivo con excelentes compañías, y ello hace que la industria en Perú sea fuerte. Nuestra propuesta de valor es muy bien recibida en otros países, lo cual nos llena de orgullo.

¿Cotizar en la BVL les ha significado un procedimiento que podría considerarse una especie de certificación?

Uno tiene que hacer un due diligence, donde revisan exhaustivamente todos los temas legales de la compañía, los temas societarios, las contingencias legales, y



“Queremos dejar el mensaje de que podemos hacer las cosas bien en la industria minera con total transparencia en nuestras operaciones y profesionalismo, quizás todo lo contrario a lo que la opinión pública tiene sobre la minería”

tienes que pasar por una clasificación también, donde una empresa especializada evalúa la situación de la compañía y emite una opinión acerca de cómo es la situación de la empresa. Son requisitos indispensables para poder iniciar este proceso del ingreso al mercado de capitales. Ahora, hemos hecho una emisión en el MAV, Mercado Alternativo de Valores, donde los requisitos no son de la magnitud para una emisión en el mercado principal, pero igual tiene una rigurosidad que exige una preparación.

¿Cómo les fue cuando abrieron la bolsa?
Nos ha ido muy bien, ha sido una emisión exitosa. Teníamos planeado emitir medio

millón o una ampliación potencial a un millón de acuerdo a la demanda que podíamos ver, y la demanda ha sido de un millón cuatrocientos mil, casi tres veces el monto original que habíamos pensado y 1.4 veces el millón de dólares que finalmente hemos colocado a una tasa del 7%, que es una tasa muy buena, considerando que es la primera vez que estamos emitiendo. Estoy seguro de que cuando los inversionistas vean la gestión que nosotros tenemos y salgamos a una próxima emisión, seremos premiados con mejores tasas aún.

¿Ya tienen claro qué segmento es el que más ha comprado, qué tipo de público?

Sí, ha sido una sorpresa para nosotros, las personas naturales. Casi el 90% de la emisión ha sido comprada por personas naturales y el 10% por inversionistas institucionales. Así que con mucho gusto tenemos a personas naturales como inversionistas en INCIMMET.

Eduardo Cossio agregó que están optimistas ante los nuevos cambios y procesos que se avecinan. Asimismo, mencionó que INCIMMET no es ajeno a las dificultades que enfrenta nuestro país; por ello, desean transmitir un mensaje de optimismo en el mercado de capitales, en la industria minera y en la industria de proveedores mineros. Reconoció que son la primera empresa en emitir en este segmento. ●

Perspectivas económicas para Perú: ¿Una mejora a la vista?

"Cuando decimos que Chile crece al 2%, sí, son crecimientos porcentuales similares (al de Perú), pero ellos parten de una base mucho más alta. Eso es algo que hay que considerar cuando hacemos este tipo de comparaciones".

La inversión privada se mantiene como un motor fundamental de la economía peruana, representando entre el 18% y el 20% del Producto Bruto Interno (PBI). Según Diego Macera, Director del Instituto Peruano de Economía (IPE) y del Banco Central de Reserva del Perú, "lo que realmente te mueve en la economía, cuando hablamos de producto, es la parte privada".

Los datos sobre el PBI reflejan un crecimiento moderado. Macera explica que "estamos algo mejor que México, pero en el caso de Brasil, Chile y Colombia, se puede observar que han ido más rápido que nosotros desde 2019". Esto indica que, aunque Perú presenta signos de avance, no está al ritmo de sus vecinos más desarrollados. La minería, que representa entre el 8.5% y el 9.5% del PBI total, y la pesca, que apenas alcanza el 0.3%, han sido factores clave en la recuperación, especialmente tras un mal año para la pesca en el periodo anterior.

"Cuando decimos que Chile crece al 2%, sí, son crecimientos porcentuales similares (al de Perú), pero ellos parten de una base mucho más alta. Eso es algo que hay que considerar cuando hacemos este tipo de comparaciones. Deberíamos, en otras palabras, estar creciendo más rápido porque partimos de una base más baja", explica Macera.

La inversión privada sigue siendo un motor crucial de la economía peruana, representando entre el 18% y el 20% del PBI. "Lo que realmente te mueve en la economía, cuando hablamos de producto, es la parte privada", afirma Macera. Este componente es esencial para impulsar el crecimiento y mejorar las condiciones económicas generales. Las proyecciones para 2024 sugieren que la inversión privada podría superar los 50 mil millones de dólares, una cifra que podría constituir un hito, aunque "no tiene nada de mágico".

A pesar de este potencial, la incertidumbre política continúa



Diego Macera

Las proyecciones del IPE para el cierre de 2024 anticipan un crecimiento del PBI cercano al 3%, con una leve disminución esperada para 2025. "El problema, para la gran mayoría, es que un crecimiento del 2.5% o 3% no es suficiente"

afectando la inversión. "A pesar de toda la incertidumbre y la volatilidad política, el próximo año se perfila como el primero en que romperemos la barrera de los 50 mil millones de dólares en inversión privada", señala Macera. La situación política, incluida la cercanía de las elecciones de 2026, añade una capa de incertidumbre que podría influir en las decisiones de inversión.

En términos de empleo, la recuperación también es lenta. Macera menciona que "el hogar promedio en Perú es más pobre que hace cuatro años", con un aumento en la pobreza que ha pasado del 20% al 30% de la población. Esta situación tiene implicaciones sociales y políticas, ya que los ingresos

reales de la mayoría de la población han disminuido en comparación con hace cinco años. Aunque los salarios nominales han subido un 15%, el poder adquisitivo sigue siendo inferior.

El Banco Central de Reserva ha reportado mejoras en las expectativas económicas, indicando un cambio en la percepción del futuro. "Fíjense, ya estamos... al final de 2024 cruzamos la línea roja, la línea roja del 0", destaca Macera, refiriéndose a la creciente confianza de las empresas en la economía. Esta mejora en las expectativas podría estimular el consumo y la inversión, elementos clave para un crecimiento sostenido.

Las proyecciones del IPE para el cierre de 2024 anticipan un crecimiento del PBI cercano al 3%, con una leve disminución esperada para 2025. "El problema, para la gran mayoría, es que un crecimiento del 2.5% o 3% no es suficiente", aclara Macera, enfatizando que el crecimiento potencial del PBI en Perú es de aproximadamente 2.5%, una cifra insuficiente para mejorar las condiciones de vida de la mayoría de las familias.

Perú muestra signos de recuperación y optimismo, los retos persisten. La inversión privada y la mejora en las expectativas son clave para un futuro mejor, pero la incertidumbre política y el aumento de la pobreza son factores que deben ser abordados para lograr un crecimiento económico sostenible.

"Si en el 2026 no cometemos errores, hay un buen paso para que las empresas, muchas de las cuales no han realizado la inversión que debieron hacer hace seis años, finalmente se animen a invertir, en la medida en que tengamos un horizonte de al menos tres a cinco años con cierta predictibilidad. Algunas industrias ya han hecho inversiones, pero hay muchas otras, como la construcción, el comercio y los servicios, que están a la espera de ver qué sucede en 2026", concluye. ●

Cuestionaron el uso de los convenios G2G: Deben ser la excepción, no la norma

Aunque los convenios gobierno a gobierno G2G tuvieron un inicio auspicioso, los gremios advierten que ya no rinden cómo se esperaba, generando incluso sobrecostos y comprometiendo la calidad.

En la sede del Colegio de Ingenieros del Perú - Consejo Departamental de Lima, los profesionales vinculados a los proyectos de infraestructura se pronunciaron cuestionando el uso de los convenios Gobierno a Gobierno (G2G). Estuvieron el decano CIP de la departamental de Lima, representantes del Colegio de Arquitectos del Perú - Regional Lima, del Colegio de Economistas de Lima, la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), y la Asociación Peruana de Consultoría (APC).

Comprensión de los G2G

Pedro Morales, vicepresidente de la APC, explicó que "los contratos de G2G son acuerdos que el país establece con empresas extranjeras para administrar recursos públicos y llevar a cabo procesos de contratación". Estas empresas, a su vez, son contratadas por Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) para actuar como intermediarias en la ejecución de obras de alta complejidad en Perú. Al respecto, José Herrera Jara, Decano del Colegio de Economistas de Lima, recordó que esta modalidad se inició durante los Juegos Panamericanos, para aprovechar la experiencia de Inglaterra en la organización de eventos de gran envergadura. Sin embargo, acotó que "la idea de recurrir a otros países fue temporal; y hoy, Perú tiene la capacidad de gestionarlos". Señaló que "la geografía y las condiciones climáticas son específicas para el Perú, lo cual es mucho más conocido por los profesionales peruanos".

Razones para la oposición

Jorge Zapata, presidente de CAPECO, expresó que ahora los convenios G2G representan una práctica extendida que discrimina a los profesionales peruanos. "Las empresas peruanas están plenamente capacitadas para llevar a cabo procesos de selección y administración de contratos", afirmó. "Es inaceptable que esta práctica continúe y que se discrimine a nuestros profesionales". Herrera Jara coincidió, señalando que



"lo que era una excepción ahora se pretende hacer la norma". Además, alertó sobre la ineficiencia de los proyectos ejecutados bajo esta modalidad, donde el gasto puede ser el doble de lo estimado inicialmente. "Los contratos G2G están blindados a supervisiones de transparencia, lo que es preocupante", agregó.

Morales también criticó el uso de los contratos G2G, afirmando que "ninguna obra contratada hasta ahora ha sido de alta complejidad como establece la ley". Mencionó los retrasos en proyectos de reconstrucción y la falta de cumplimiento con las metas planteadas, afirmando que "los costos de las obras han llegado a quintuplicarse, como en el caso de la Carretera Central".

Lucas Gherzi, abogado constitucionalista, planteó tres preocupaciones sobre los convenios G2G. En primer lugar, señaló que "los contratos G2G deberían ser la excepción, no la regla", y argumentó que "al no someter las obras a concurso, se vulnera el artículo 76 de la Constitución Política del Perú, que exige un proceso transparente".

Propuestas para mejorar el sistema de contratación pública

Ante esta situación, surgieron propuestas para fortalecer el sistema de contratación

pública. Jorge Zapata sugirió que "los representantes del gobierno deben escuchar a la sociedad civil y analizar cuáles serían las mejores propuestas para adoptar mecanismos de los contratos G2G dentro de la ley de contratación pública".

Gherzi enfatizó la importancia de promover la libre competencia y mejorar la reglamentación de los concursos para asegurar justicia y transparencia. "Es esencial reformar el sistema de contratación sin disminuir su carácter competitivo", afirmó, subrayando que "la competencia no debe medirse solo por el ahorro económico, sino también por otros factores como el medio ambiente". Finalmente, Pedro Morales propuso la creación de una PMO alternativa dentro de los ministerios, que contrate a expertos independientes. "Esto contribuiría a un menor costo al Estado y mejoraría la eficiencia en los procesos de contratación", concluyó.

Los expertos en la materia se unieron para demandar una revisión profesional y crítica de los convenios G2G, buscando garantizar que las obras públicas en Perú se realicen de manera eficiente y con la participación activa de los ingenieros nacionales. ●

Los desarrollos en el proyecto de cobre Tía María

El sur tiene muchos yacimientos y se podría generar fácilmente un millón cien mil toneladas adicionales de cobre fino. Mientras el norte tiene lo propio. Si estos proyectos se desarrollan, podemos estar en el orden de los 5 millones de toneladas métricas de cobre fino por año.

Javier Salazar, presidente del Patronato de la Universidad Nacional de Moquegua - UNAM, contó cómo avanza el proyecto Tía María y su importancia en la producción de cobre desde Perú; además, dio alcances sobre los retos que tiene la Universidad.

¿Qué oportunidades tiene el Perú con el cobre?

El sur tiene muchos yacimientos y se podría generar fácilmente un millón cien mil toneladas adicionales de cobre fino. Mientras el norte tiene lo propio. Si estos proyectos se desarrollan, podemos estar en el orden de los 5 millones de toneladas métricas de cobre fino por año.

Posiblemente incluso quede corto, porque la etapa de maduración de un proyecto tiene alrededor de 30 años en Perú. El cobre sigue subiendo y no hay que desaprovechar la oportunidad, porque están los riesgos.

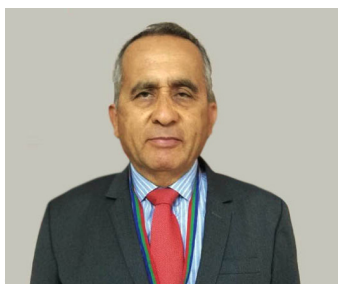
Aunque ya existe el grafeno a nivel de tecnología, todavía no está como competencia a nivel comercial. Hay que aprovechar nuestro potencial con esta oportunidad que Dios nos ha dado de ocurrencia de minerales distintos.

Ello porque además del cobre, está el litio. Perú ya tiene dos depósitos en Puno y tal vez debería haber más, lo que se requiere es exploración porque el requerimiento será mayor en los años venideros.

¿Qué encadenamientos productivos genera la minería?

Ello tiene la oportunidad de tener un nuevo terminal portuario, además del actual puerto de Napo. Va a depender bastante del rol del gobierno regional que está trabajando en ello con la Autoridad Portuaria Nacional. Sabemos que el próximo año Zafrañal ya inicia construcción, y seguro que, hacia el 2027 a más tardar, va a generar más carga portuaria, que es concentrado de cobre. Hemos escuchado hace unos meses que Tisur, el propietario y administrador del puerto de Matarani, ha anunciado una inversión de U\$D 380 millones. Es el encadenamiento productivo en puertos.

En el sector eléctrico es algo parecido. Arequipa tiene casi diez proyectos



■ El proyecto Tía María tiene avances que se cimientan en tres ejes principales, que son: apoyo al agro, conectividad y empleo digno



de energía renovable, con esta expectativa por el crecimiento de la minería. Moquegua tiene cuatro plantas fotovoltaicas de energía renovable y dos en proyecto. El encadenamiento productivo también genera bastante empleo con el transporte terrestre.

¿Qué retos tiene la UNAM para la investigación?

La Universidad Nacional de Moquegua (UNAM) ha crecido muy bien en infraestructura, también tiene sus laboratorios equipados. En la Escuela de Minas tienen hasta simuladores para operadores, igualmente la Escuela de Ingeniería Ambiental tiene equipamiento. El reto que queda es por el lado de las personas que la administran, la parte calificada de docentes o personas a cargo de estos laboratorios. Por equipamiento per se, en general, han invertido, se

han equipado, falta darle utilización y dinamismo.

Unos laboratorios tienen más actividad que otros, pero veo también que otros no tienen el uso que deberían tener, o que los estudiantes estén usando el equipamiento, apoyando en investigación.

Otro desafío es la integración entre docentes y estudiantes de tal manera que queden con ese conocimiento y puedan aportar con sus trabajos.

¿Cuáles son los desarrollos que se realizan en el proyecto Tía María?

El proyecto Tía María tiene avances que se cimientan en tres ejes principales, que son: apoyo al agro, conectividad y empleo digno.

Sobre el apoyo al agro en el Valle de Tambo. En los tres distritos que lo componen hay 23 comisiones de regantes orientados al cultivo mayor de arroz y ajos. De esos, se está trabajando con 23 completos y con el último como parcial, porque a veces el dirigente no está de acuerdo que participe Southern Perú, pero los asociados afiliados sí quieren trabajar y los han dejado en potestad.

El otro frente es la conectividad de los colegios del Valle de Tambo, y está orientado a contribuir con una buena señal para la calidad educativa. Allí, la conectividad es oscilante, entre débil y ausente. Es lo que pasa en el común de los pueblos, en los distritos que no son la capital del departamento, o un poco más chicos, como la provincia de Islay.

En cuanto a empleo digno, se está generando por la forestación que se está haciendo en el proyecto Tía María y algunas actividades tempranas que se realizan. A inicios del 2025 se debería empezar con los componentes más importantes.●



Compañía Minera Antapaccay impulsa un innovador proyecto de forestación para la cosecha de agua y captura de CO2 en Espinar

El Proyecto de Forestación con Zanjas de Infiltración en Espinar continúa trabajando por la sostenibilidad y protección del medio ambiente de la provincia. Desde su inicio en el 2021, ha avanzado significativamente con la forestación de 130 hectáreas de un total proyectado de 725 hectáreas para el 2030.

Este proyecto, financiado por Compañía Minera Antapaccay, se basa en la construcción de zanjas de infiltración: canales de sección rectangular diseñados para retener la escorrentía de las lluvias, almacenando agua y promoviendo el crecimiento de las especies forestadas. Esta técnica no solo favorece el desarrollo óptimo de las plantas en condiciones climáticas extremas, soportando temperaturas de hasta -10 °C, sino que también optimiza el uso de recursos naturales, empleando aguas tratadas de la Planta de Tratamiento de Aguas Excedentes (PTAE) de la operación minera.

Un enfoque integral hacia la sustentabilidad

El Proyecto de Forestación no solo busca la restauración de ecosistemas degradados, sino también la captura

de gases de efecto invernadero, especialmente CO2, con un impacto significativo en la mitigación del cambio climático. Se estima que una hectárea forestada con Colle y Queñua captura alrededor de 35 toneladas de CO2 por año. En total, se espera que las 725 hectáreas previstas absorban hasta 25,723 toneladas de CO2 anualmente, reduciendo así la huella de carbono de la empresa de manera consistente. La inversión realizada por Antapaccay asciende a US\$30,000 por hectárea forestada. Asimismo, el seguimiento continuo del proyecto ha demostrado una tasa de supervivencia superior al

90% de los plantones, lo que asegura su contribución a la mitigación del cambio climático en el presente y futuro.

"El cierre de minas que tenemos va enfocado a que todas las áreas que en algún momento se disturbaron para el tema de algún componente que tuvimos, vuelvan a su estado natural", compartió Juan André Castro, Ingeniero de Operaciones de Medio Ambiente y Cierre de Mina.

De esta manera, se demuestra que es posible desarrollar iniciativas que promuevan la conservación ambiental y la rehabilitación de áreas impactadas por el sector. ●



Lanzamiento de "Perú Inteligente"

"Perú Inteligente", es la novedosa red colaborativa que impulsa la transición hacia las smart grid (redes inteligentes) en el sector eléctrico peruano. Su objetivo es mejorar los indicadores de interrupción del servicio, tanto en frecuencia como en duración e incorpora la automatización en su distribución así como la medición inteligente.

La iniciativa es impulsada por el Comité Peruano de la CIER (Comisión de Integración Energética Regional) – PECIER, se basa en el acuerdo entre el Estado, las empresas del sector eléctrico y la academia.

En ese marco, el proyecto Distribución Eléctrica 4.0 tiene por fin implementar la hoja de ruta establecida por Hidrandina, del Grupo Distriluz.

Perú Inteligente brinda un espacio para que los representantes de los usuarios, el regulador y los entes normativos puedan discutir el estándar, y evaluar las lecciones aprendidas de otros países, y así incorporarlas en la legislación peruana.

Importancia

La alianza estratégica "Perú Inteligente" permitirá seguir modernizando cada vez más el sector eléctrico. Uno de los cambios será a nivel de la comercialización eléctrica y del



marco técnico en el que operan estas redes. Los países que han evolucionado en este aspecto, tienen distribuidores de redes de electricidad, además de operar las redes y sistemas de distribución, atenderán centros de recarga de vehículos eléctricos o cualquier otra fuente de generación. El cambio funcionará gracias a las redes eléctricas inteligentes, una combinación de tecnologías del sector eléctrico que incorporan tecnologías de información y del sector de comunicaciones.

Explicaron que la inteligencia artificial (IA), se soporta sobre datos que puedan ser reportados con sensores ubicados a lo largo de toda la red y que alimentan la información. Algunos están en la nube, y

almacenados en grandes cantidades pueden tener modelos predictivos mediante la IA. Así, la red eléctrica brinda mayor flexibilidad de respuesta a la demanda, de verificación de fallas, inclusive la solución automática de correcciones o soluciones ante fallas del sistema eléctrico. Su aplicación mejorará los indicadores de interrupción del servicio, en frecuencia y en duración.

El lanzamiento de "Perú Inteligente" se dio en el marco del seminario "Redes eléctricas inteligentes, futuro del sistema eléctrico", organizado por el Ministerio de Energía y Minas y el Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE) y la Cooperación Alemana para el Desarrollo, GIZ. ●

Soluciones para Manejo de Relaves

Metso ofrece **soluciones tecnológicas de vanguardia** para cualquier necesidad de gestión de relaves, que **reducen el uso de agua, el impacto ambiental, los riesgos y los costos.**

Combinando la cartera de **espesamiento, filtración y manejo de materiales** líder en la industria de extremo a extremo, estamos remodelando el futuro de los relaves ofreciendo soluciones de gestión de relaves más completas para nuestros clientes.



Desempeño
garantizado



Extensión
de vida de la
Relavera



Maximización
de recuperación
de agua

metso.com/pe

Metso

PROUNAM



COMASURMIN

VI Congreso Internacional
Macro Sur Minero Comasurmin 2024

**LUNES 04
AL
VIERNES 08**

**NOVIEMBRE
2024**

**CON LA PRESENCIA DEL
MINISTRO DE
ENERGIA Y MINAS**

INVERSIÓN:

S/. 150.00 ESTUDIANTE
S/. 300.00 PROFESIONAL
S/. 300.00 PÚBLICO GENERAL



IV FERIA DE EXHIBICIÓN MINERA

MOQUEGUAMIN

NUESTROS PONENTES



JORGE MEZA VIVEROS
Director General de
Operaciones de SPCC



ISIDRO OYOLA MEJÍA
Gerente General de
Anglo American



ROQUE BENAVIDES GANOZA
Presidente de Directorio
Buenaventura

INSCRIPCIONES



920 586 750 / 936 036 401

VISITA NUESTRO SITIO WEB

www.comasurmin.pe



SIERRA SAFE 2024: La feria de seguridad minera de Sierra Antapite

Sierra Antapite organizó la primera feria de seguridad minera on site "SIERRA SAFE 2024" en las instalaciones de la unidad operativa. La participación de diversas empresas invitadas demostró el compromiso que tienen con la seguridad ocupacional.

Los colaboradores y socios estratégicos de Sierra Antapite, intercambiaron conocimientos con la presentación de las recientes tecnologías que se vienen aplicando para la prevención de accidentes. Representantes de Sierra Antapite manifestaron que Sierra Safe 2024, permitió fortalecer la filosofía compartida de la seguridad entre todos los participantes. Desde el 24 al 26 de setiembre más de una quincena de prestigiosos socios estratégicos de Sierra Antapite tuvieron una activa presencia y desde la prestación de diversos rubros de servicios en el sector minero, fomentaron la cultura de seguridad y compartieron su experiencia con todos los visitantes de la feria. En la lista de empresas participantes estuvieron MSA, 3M, DRAEGER, PRIMAX, RIMAC, PRODIMIN, MERCANTIL,



SOLEXCOM, SEKUR PERÚ, FORMIN, DEUGRO, DMH, HERMES, TOMOCORP, FAMESA y SEGUSA.

El programa de la feria incluyó la exhibición de stands en los que los colaboradores de la empresa minera pudieron resolver sus dudas y conocer de manera más profunda la tecnología que vienen aplicando los socios estratégicos, así como las tendencias en temas operativos y de seguridad en el mercado minero. Asimismo, los trabajadores de todas las guardias en Sierra Antapite participaron

de diversas capacitaciones, realizadas en distintas locaciones descentralizadas en las instalaciones de toda la unidad minera, con temáticas diversas, aprovechando la experiencia de las empresas participantes, enriqueciendo de manera invaluable sus conocimientos en temas de vinculados a la prevención.

Sierra Antapite es una unidad minera dedicada a la explotación de oro, pertenece a Sierra Sun Group, y se encuentra ubicada en la Provincia de Huaytará, Región Huancavelica. ●

KOMATSU MITSUI

Komatsu-Mitsui

presenta su

Informe de Sostenibilidad 2023

en el que destaca sus avances en los ámbitos ambiental, económico y social.

Revisa el informe aquí





DANNY VERCELLI
BUSINESS DEVELOPMENT EARTH & ENVIRONMENT
SOUTH AMERICA DE AUSENCO

Ausenco: "Nuestro valor diferencial es la capacidad para ofrecer soluciones integrales en la gestión de relaves"

La gestión de relaves es fundamental en la minería. En una entrevista con líderes de Ausenco, se abordan los desafíos en el manejo de relaves, la importancia de las innovaciones tecnológicas y la relación entre las empresas mineras y las comunidades locales. Con regulaciones ambientales más estrictas y una creciente presión por prácticas sostenibles, una gestión adecuada de relaves se vuelve crucial para la viabilidad y aceptación social de los proyectos mineros en Perú y Chile.

¿Podría explicarnos en qué consiste la gestión de relaves y por qué es tan importante en la minería?

La gestión de relaves consiste en el manejo, tratamiento y disposición de los residuos mineros, conocidos como "relaves", luego de que el mineral de interés ha sido extraído y procesado. Es crucial contar con un buen sistema de gestión de relaves que cumpla con las regulaciones ambientales vigentes y las mejores prácticas a nivel global para obtener una infraestructura minera estable y segura, que nos permita alcanzar el objetivo de cero daños a las personas y al medioambiente. Si no se gestionan adecuadamente, podrían generar problemas en el uso del agua, la afectación a la flora y fauna existente o, en el peor de los casos, generar fallas estructurales y no estructurales en las instalaciones, pudiendo ocasionar desastres que conlleven incluso a fatalidades humanas.

La seguridad de los depósitos de relaves es otro desafío crucial. Si no se gestionan adecuadamente, pueden representar riesgos significativos para el medio ambiente y las comunidades"

En Ausenco, entendemos que la gestión de relaves va más allá de la disposición de los residuos, por lo que nuestro enfoque se basa en un modelo integral que va desde identificar la mejor ubicación y tecnología de relaves, diseñar una instalación estable, segura y amigable con el medioambiente; así como también asegurar una implementación adecuada de las etapas

de construcción, operación, cierre y remediación de todas las instalaciones anexas al depósito de relaves.

En cuanto a los desafíos de la industria minera, ¿cuáles son los principales retos que enfrenta la gestión de los relaves actualmente, y cómo Ausenco afronta estos desafíos?

La industria minera enfrenta numerosos desafíos, ya que cada yacimiento presenta características particulares en términos del tamaño de la operación, accesibilidad, condiciones climáticas, el entorno socioambiental y las regulaciones propias del país donde se ubique la operación minera. Esto requiere que las soluciones para el manejo de relaves sean adaptadas a las necesidades específicas de cada proyecto.

Con relación a la gestión de relaves específicamente, los principales desafíos incluyen el uso eficiente para el consumo y recuperación del agua, la disponibilidad de áreas, así como también la seguridad y estabilidad de los depósitos.

La escasez de agua en muchas regiones mineras hace imperativo adoptar medidas y prácticas más sostenibles. Por otro lado, la seguridad de los depósitos de relaves es otro desafío crucial. Si no

se gestionan adecuadamente, pueden representar riesgos significativos para el medio ambiente y las comunidades. La implementación de buenas prácticas y estándares internacionales desde la etapa de diseño hasta el cierre, son esenciales para evitar incidentes catastróficos. El objetivo es lograr condiciones estables durante la vida útil del depósito garantizando una instalación segura que pueda permanecer estable a perpetuidad a pesar de las condiciones internas y externas que puedan afectar la estabilidad del depósito de relaves.

En Ausenco nos enfocamos en soluciones que no solo cumplan con las regulaciones más estrictas, sino que también sean sostenibles a largo plazo. Actualmente venimos colaborando con nuestros clientes mineros en el desarrollo de nuevas tecnologías que incluyen métodos de desaguado de relaves para tener una mayor recuperación de agua y una mayor seguridad del depósito de relaves.

En soluciones innovadoras para el desaguado de los relaves. ¿Podría comentarnos cuáles son esas alternativas y qué ventajas ofrecen?

Los métodos de desaguado buscan recuperar el agua de la pulpa de los relaves para convertirlas en instalaciones más seguras, dado que, al convertir la pulpa en un material más estable con menos cantidad de agua, no se requiere de un dique o muro de gran tamaño para contener los relaves, al menos no de la manera convencional. Esto no solo reduce los riesgos de fallas, como colapsos de presas, sino que también nos permite recuperar el agua para reutilizarla en las operaciones mineras, algo fundamental en zonas áridas. Otra ventaja es que los trabajos para las etapas de cierre y remediación se vuelven menos complejas y más amigables con el medioambiente. Los sistemas de relaves filtrados usan equipos mecánicos para poder pensar, desaguar y transportar el material por correas o fajas y son una alternativa que hoy existe en algunas operaciones mineras de Oro-Plata y Polimetálicas. También tenemos el método de co-disposición, donde se disponen de forma conjunta los relaves filtrados con el desmonte de mina para poder depositarlos en una ubicación única, haciendo eficiente el uso de los espacios en mina para la disposición de los residuos mineros, reduciendo los impactos de la huella del proyecto.

Existen otros métodos para el apilamiento en seco de los relaves, que se siguen desarrollando; sin embargo, el gran reto que se tiene hasta ahora es llevarlos a escala industrial, sobre todo para las operaciones de gran minería de cobre, donde se manejan grandes volúmenes

■ El agua es otro factor clave y está relacionado de manera directa con el manejo de relaves. Perú tiene un balance hídrico positivo en algunas regiones mineras, lo que significa que la gestión del exceso de agua puede representar un desafío"

de producción y la inversión en los sistemas mecanizados hacen, hasta hoy, inviable económicamente su uso como una solución única para el manejo de los relaves.

Y sobre normativas, ¿qué particularidad enfrenta la minería en la gestión de relaves en países como Perú y Chile?

Cada país tiene sus propios desafíos y regulaciones. Uno de los factores claves en minería es la relación con las comunidades, establecer un diálogo temprano y continuo permite que se entiendan de forma correcta y oportuna los impactos y beneficios que traen consigo los proyectos mineros.

El agua es otro factor clave y está relacionado de manera directa con el manejo de relaves. Perú tiene un balance hídrico positivo en algunas regiones mineras, lo que significa que la gestión del exceso de agua puede representar un desafío para el manejo y gestión de los relaves.

En Chile, la escasez de agua en el norte del país ha llevado a la adopción de alternativas de uso de agua de mar junto con sistemas de suministro de agua por tuberías de larga distancia. En ambos países, las regulaciones ambientales son cada vez más estrictas, lo que nos desafía a ser innovadores y a buscar soluciones que minimicen el uso de nuestros recursos naturales.

La relación con las comunidades es un tema clave en la minería. ¿Cómo gestiona Ausenco el aspecto social y ambiental en sus proyectos de relaves?

En Ausenco, no solo diseñamos instalaciones para el manejo de relaves, sino que también brindamos soluciones a nuestros clientes en la gestión social y ambiental ya que contamos con un equipo de especialistas en estudios ambientales, permisos y gestión social. Actualmente, venimos desarrollando junto a nuestros clientes en Perú, Chile

y Argentina, varios estudios de impacto ambiental y planes de cierre que tienen entre sus principales componentes los sistemas de manejo de relaves.

Trabajamos de la mano con las compañías mineras y las comunidades locales desde las etapas iniciales del proyecto incluyendo también la planificación temprana de las etapas de cierre.

Involucramos a las comunidades en talleres de participación ciudadana, donde explicamos en detalle el proyecto minero, las actividades para recolección de data en campo, los planes de manejo de relaves, los planes de gestión social entre otros, utilizando un lenguaje claro y accesible. Además, como parte de los estudios de impacto ambiental desarrollamos programas de vigilancia ambiental que permiten un monitoreo continuo a los recursos hídricos, a la calidad del aire, los ecosistemas biológicos y otros componentes ambientales.

Nuestro equipo está capacitado para identificar, alertar y diseñar medidas de atención para los riesgos socioambientales de forma oportuna, lo que nos permite construir relaciones de confianza con las comunidades. Esto no solo facilita la obtención de los permisos, sino que también garantiza que las operaciones se lleven a cabo de manera responsable y sostenible.

Finalmente, ¿cuál considera que es el valor diferencial de Ausenco en la gestión de relaves, especialmente frente a otros competidores?

Nuestro principal diferencial es la capacidad para ofrecer soluciones integrales. No solo diseñamos instalaciones para el manejo de relaves, incluyendo las áreas de proceso, transporte y depositación, también desarrollamos los permisos ambientales y abordamos todo el ciclo de vida del proyecto, desde la planificación inicial, construcción, operación, hasta el cierre y post cierre de la mina. Contamos con un equipo multidisciplinario que incluye geotécnicos, hidrólogos, hidrogeólogos, geoquímicos, ingenieros de procesos, expertos en permisos y estudios socioambientales, lo que nos permite diseñar soluciones personalizadas para cada cliente, considerando tanto los aspectos técnicos como los factores ESG (medioambiente, social y gobernanza).

A diferencia de otras compañías que se especializan en áreas específicas, en Ausenco diseñamos soluciones para todos los componentes del sistema de manejo de relaves, desde su origen en la planta de procesos, hasta su disposición final, optimizando cada etapa del proceso considerando un manejo responsable y eficiente de los relaves, contribuyendo a la sostenibilidad del proyecto. ●



"MODELO DE GESTIÓN SOSTENIBLE DEL FUNDO AGROECOLÓGICO LA VILLA – COMUNIDAD CAMPESINA DE PARARÍN"

Comunidad Campesina de Áncash celebra ganar Premios ProActivo 2024

El Comité Agrícola de la comunidad, conformado por seis miembros, es finalmente el que sacó adelante este proyecto y lideró las diferentes actividades que se tuvieron que desarrollar.

La Comunidad Campesina de Pararín celebró en una emotiva ceremonia el primer lugar que obtuvo su proyecto "Modelo de gestión sostenible del fundo agroecológico La Villa – Comunidad Campesina de Pararín", en la categoría "Entidades e Instituciones vinculadas al sector" de los Premios ProActivo 2024.

El proyecto

En el 2022, la Comunidad Campesina de Pararín y la Compañía Minera Antamina S.A., en el marco de una negociación de tierras, acordaron que la empresa instale 10 hectáreas de palta en el fundo la Villa de propiedad de Pararín, con el compromiso de contrapartida de mano de obra de la comunidad para las diferentes acciones en la implementación. Este esfuerzo ha permitido que, como parte de la gestión del fundo y el liderazgo por parte de la comunidad, se diseñe en forma conjunta un modelo de gestión con roles y responsabilidades, que consideró la conformación del Comité Agrícola, quienes participan como una gerencia de fundo, garantizando así la sostenibilidad de la intervención.



El Comité Agrícola de la comunidad, conformado por seis miembros, es finalmente el que sacó adelante este proyecto y lideró las diferentes actividades que se tuvieron que desarrollar para su implementación. Actividades tales como, diseño del

modelo de gestión, preparación de plántones de alta calidad, preparación de terreno, plantación en campo, instalación de sistema de riego automatizado con energías limpias, equipamiento del fundo y otras; fueron dirigidas por el Comité Agrícola quienes aseguraron además la participación de 700 comuneros distribuidos en faenas, que contribuyeron con la mano de obra no calificada tal como fue el compromiso asumido en este proyecto.

Felicidad en la comunidad

La ceremonia, realizada en el auditorio de Caseta de Bombeo – Fundo Agroecológico La Villa – Pararín, reconoció públicamente el esfuerzo conjunto de la Comunidad Campesina de Pararín y Antamina. Ambas entidades han trabajado en la implementación de un modelo de gestión sostenible, que ha generado un impacto positivo en el desarrollo social, económico y ambiental de la región. Se espera que este evento inspire a otros actores del sector a seguir su ejemplo de colaboración y compromiso con el bienestar comunitario.

La recepción estuvo a cargo de las autoridades locales, el Comité

Agrícola, representantes de ProActivo, Antamina, y otros invitados especiales. Asimismo, la Mesa de Honor contó con la presencia de **Hugo Huerta Jaramillo**, alcalde de la Municipalidad Distrital de Pararán; **Jonathan Paulino Jaramillo**, presidente de la Comunidad Campesina de Pararán; **Arturo Virgilio Falero**, presidente del Comité Agrícola de la Comunidad Campesina de Pararán; **Lucinda Visscher**, gerente de Gestión Social de Antamina; **Mónica Belling**, Directora de ProActivo; **Hugo Romero**, coordinador social de Antamina; y **Alejandro Fuentes**, gerente general de Talsa Agroexport.

Una propuesta exitosa
Arturo Virgilio Falero, presidente del Comité Agrícola de la Comunidad Campesina de Pararán, destacó la importancia de esta alianza y el impacto positivo en la comunidad.

“Queremos que el Valle Fortaleza se vea a nivel nacional e internacional, como una propuesta exitosa.

No podemos pasar nuestra vida quejándonos de que otros hagan y nosotros no. Tenemos que hacer y demostrar que sí podemos. Y unidos así, es muy importante la unidad y el entendimiento, tenemos que trabajar con la empresa privada”, pronunció.

A su turno, **Jonathan Paulino Jaramillo**, presidente de la Comunidad Campesina de Pararán, agradeció a los comuneros presentes por su dedicación y compromiso.

Hugo Huerta Jaramillo, alcalde de la Municipalidad Distrital de Pararán, felicitó a los comuneros con quienes dijo sentirse identificado, también agradeció a Antamina “por apostar por este tipo de relación”

La **Lic. Lucinda Visscher**, Gerente de Gestión Social de Antamina, brindó un discurso sobre el marco del proyecto ganador y el compromiso de Antamina con el desarrollo sostenible en la región. Además, destacó que las experiencias productivas y sostenibles están siendo muy valoradas a nivel nacional.

A su vez, la **Lic. Mónica Belling**, directora de ProActivo, agradeció y resaltó el trabajo colaborativo entre la comunidad y la empresa minera, destacando el valor de las alianzas estratégicas en el sector minero, e indicó que este “puede ser un modelo que nos lleve a un país mejor”.

Danzas

Como parte del reconocimiento de la cultura local, se presentó una danza costumbrista de Pararán,



Reunidos en el fundo la Villa de propiedad de la comunidad campesina Pararán, para celebrar sus logros gracias a su modelo de gestión

|| Este premio es un reconocimiento para todos nosotros, un reflejo de trabajo que hemos hecho juntos, de las manos que se han unido para construir un futuro mejor”

coordinada por el Ing. Hugo Romero de Antamina y el Sr. Jonathan Paulino Jaramillo, presidente de la Comunidad Campesina.

Entrega de Premios ProActivo 2024

En la ceremonia se realizó la entrega simbólica de los Premios ProActivo 2024 por parte de la representante de ProActivo y el presidente del Comité Agrícola de la Comunidad Campesina. Los premiados recibieron un reconocimiento especial por su compromiso con el desarrollo sostenible.

Posteriormente, los invitados realizaron una visita guiada a las instalaciones de la Caseta de Bombeo, encabezada por Hugo Romero; y Manuel Morales, coordinador de Fundo Villa en Pararán. Durante esta visita, los asistentes conocieron de cerca las instalaciones y el funcionamiento del proyecto que ha sido clave para el desarrollo sostenible de la comunidad.

Impacto del Proyecto Fundo La Villa

El proyecto Fundo La Villa, desarrollado en colaboración entre la Comunidad

Campesina de Pararán y Antamina, es un modelo de gestión para el desarrollo sostenible que busca mejorar las condiciones de vida de los pobladores locales a través de prácticas agrícolas sostenibles y la utilización eficiente de recursos naturales.

El modelo implementado ha permitido fortalecer la seguridad alimentaria de la comunidad, generar empleo local y promover el cuidado del medio ambiente, convirtiéndose en un referente para otras comunidades en el país. Además, la alianza con Antamina ha sido fundamental para proporcionar los recursos técnicos y financieros necesarios para llevar a cabo este proyecto de manera exitosa.

Importancia de las Alianzas Estratégicas

El éxito del proyecto Fundo La Villa, que lo llevó a ocupar el primer lugar en Premios ProActivo 2024, en la categoría “Entidades estatales e instituciones de la sociedad civil vinculadas al sector”, destaca la importancia de las alianzas estratégicas e innovadoras entre las empresas del sector minero y las comunidades locales porque además de promover el desarrollo económico, contribuyen al bienestar social.

La colaboración entre la Comunidad Campesina de Pararán y Antamina ha demostrado que se puede lograr un trabajo conjunto, el cual brinda grandes oportunidades de tener un impacto duradero y positivo, mejorando la calidad de vida de los habitantes y fomentando un desarrollo más equilibrado y sostenible. ●

Minera Condestable y Profonanpe: Los bionegocios logran resultados exitosos mediante el desarrollo territorial integral en Mala

"Mala Sostenible" implementa dos bionegocios locales debidamente inscritos en SUNARP y SUNAT, que brindan un valor agregado a los recursos de la zona y que evitó la emisión de 9.4 toneladas de emisiones de CO2.

El "Proyecto de Desarrollo Territorial Integral: Mala Sostenible", una iniciativa ejecutada por Minera Condestable en convenio con PROFONANPE (Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas del Perú) promueve bionegocios para conservar y aprovechar sus ecosistemas en favor de la economía de los pobladores del distrito de Mala, en Cañete, Lima.

El "Proyecto de Desarrollo Territorial Integral: Mala Sostenible" ganador en la categoría Gran Minería en Premios ProActivo 2024 tiene un enfoque de turismo sostenible, desarrollo productivo, manejo de residuos y dotación de agua potable que ya empezó a dar resultados y tiene una duración de cinco años durante el periodo 2023 al 2028, con un presupuesto de S/6.8 millones.

Bionegocios en "Mala Sostenible"

"Mala Sostenible" implementa dos bionegocios locales debidamente inscritos en SUNARP y SUNAT, que brindan un valor agregado a los recursos de la zona y que evitó la emisión de 9.4 toneladas de emisiones de CO2. Entre ellos está el de la elaboración de chifles que otorga valor agregado a los plátanos y evita su posible putrefacción. El proyecto detuvo también la contaminación de 70.000 litros de agua al aprovechar el aceite residual de emprendimientos locales. De no haberse aplicado el enfoque de economía circular, más de 2 toneladas de residuos hubiesen terminado ya sea en el botadero municipal o en el río Mala.

Además, cuenta con un convenio con la Municipalidad de Mala, para impulsar el turismo planificado, sostenible e inclusivo, que se concretó con un inventario de 26 recursos turísticos, aprobados por el MINCETUR. Actualmente trabaja el plan de desarrollo turístico local, con el propósito de definir las estrategias necesarias en dicha industria.



"Mala Sostenible" ha implementado a través de fondos no reembolsables dos bionegocios que aprovechan los recursos bandera de la zona que alcanzó a mediados del 2024 una producción de 250 kilos de chifles, 690 litros de biofertilizantes, removedores de grasa y jabones. Asimismo, bajo el tratamiento de saponificación, proceso químico de la hidrólisis en la elaboración de jabones, filtraron 327 litros de removedores de grasa y 499 jabones para lavar ropa, siendo los productos de mayor demanda y que generan ingresos económicos para los beneficiarios.

A mayo del 2024, los bionegocios contribuyeron a reducir 9.4 toneladas de emisiones de CO2. Cabe señalar que para la producción de biofertilizantes emplearon cerca de 493 kilos de residuos, entre cárnicos, sangre bovina y excretas, provenientes del lugar.

Con similar propósito, realizaron el diagnóstico y plan de negocios para la implementación, conjunta con la Municipalidad de Mala, de una planta de valorización de residuos orgánicos, que emplea principalmente los residuos de los mercados San Pedro de Mala y Virgen del Chapi. Con ello se producirán anualmente 250 toneladas de compost y humus, evitando que se generen hasta

1,000 toneladas de CO2.

El proyecto también contempla el desarrollo de una mejor oferta turística sostenible y diversificada en un periodo de 3 años. Por otro lado, tiene previsto instalar 20,000 plantones de bambú, como defensa ribereña natural que ayudará a reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático.

El propósito de "Mala Sostenible", es promover medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático, principalmente en ecosistemas frágiles y en el río Mala, buscando limitar los impactos, reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia de la población.

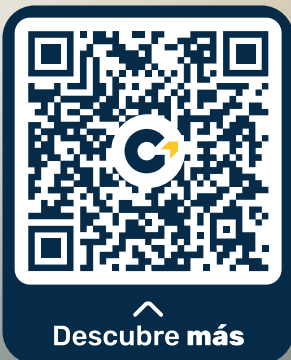
El compromiso alcanza a ejecutar un diagnóstico sobre la infraestructura, equipos y gobernanza del agua potable y saneamiento en la Comunidad Campesina de Mala, con el propósito de mejorar y optimizar el servicio.

Sobre Premios ProActivo

El concurso nacional Premios ProActivo se realiza cada año desde el 2018. La edición 2024, "Generando alianzas sostenibles e innovadoras para el bienestar común", es presidida por la Sra. Mariana Abugattas, Gerente Regional de Asuntos Corporativos y Sostenibilidad de Glencore. ●

CAPACITACIÓN TÉCNICA: PILAR ESTRATÉGICO PARA TRANSFORMAR LA INDUSTRIA MINERA

Impulsa el **crecimiento sostenible** del sector y genera un **impacto positivo** a través de la formación educativa de **talento local**.



Contáctanos

 **987 273 525**



Políticas públicas para una economía sostenible

Durante el I Foro Internacional de Finanzas Verdes - FIVERDE 2024, los ministros del Ambiente, Juan Carlos Castro; y de Economía y Finanzas, José Arista; delinearon la agenda del gobierno peruano para fomentar un desarrollo económico sostenible y subrayaron la importancia de la cooperación conjunta para convertir promesas en acciones tangibles. Se dieron cita expertos financieros del sector público y privado de 18 países para discutir las oportunidades de implementar este tipo de finanzas en Perú, y los desafíos que conllevan.

Hoja de Ruta de Finanzas verdes

El titular del Ministerio del Ambiente (Minam), Juan Carlos Castro Vargas, afirmó que las finanzas verdes son una herramienta fundamental para una agenda económica sostenible. Dijo que el financiamiento climático del país se estima en USD 27 mil millones.

"Necesitamos 785 millones de dólares anuales para financiar nuestras iniciativas y otros 111 millones para fomentar negocios verdes en la Amazonía", sin dichos montos se limita el alcance de proyectos para cadenas cruciales productivas como el café y cacao. Además, la gestión del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas requiere 144 millones de dólares anuales por los próximos diez años", precisó. La Hoja de Ruta de Finanzas Verdes (D.S. N° 007-2023-MINAM), promete dinamizar la transición hacia una economía verde, identificando y resolviendo barreras regulatorias de gobernanza de mercados. Entre las acciones se incluye una línea de crédito para biodigestores, capacitando a más de 1,400 asesores en gestión ambiental para movilizar potencialmente hasta S/ 300 millones en el sector ganadero. Además, se han otorgado créditos a 948 bionegocios en diversas regiones del país, como Amazonas,

la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático al 2050 (ENCC 2050), es el principal instrumento de gestión integral por parte del Estado a nivel nacional, regional y local"

Cajamarca, y San Martín, con un monto total de S/ 4 millones 762 mil. Asimismo, se brindó asistencia técnica para el lanzamiento de la agrobiodiversidad en zonas altoandinas, con una colocación estimada de hasta S/ 800 mil. Castro manifestó que se apoyó el diseño e implementación del Sistema de Análisis de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS) y en el 2023 se lanzó el Programa para Bionegocios, con una disposición de más de S/ 74 millones para canalizar préstamos y garantías durante 10 años.

"A la fecha, otorgamos créditos a 948 bionegocios en las regiones de Amazonas, Cajamarca, Huánuco, San Martín y Ucayali, con un total de S/ 4 millones 762 mil", dijo. Informó que la Hoja de Ruta identificó la posibilidad de optimizar los instrumentos de fomento público, que en promedio, destinan más de S/ 13.000 millones en la implementación de fondos no reembolsables, impulsados por el Estado. Asimismo señaló que se instalará la mesa multisectorial para tener la taxonomía peruana de finanzas verdes; y se dará entrenamiento sobre el tema al sector financiero, incluidas las entidades públicas "para enverdecer el presupuesto público".

MEF: El potencial peruano

Por su parte, José Arista, ministro de Economía y Finanzas, recalcó que las finanzas verdes promueven en equilibrio, el crecimiento económico, la protección

ambiental y el bienestar social. Indicó que dichas finanzas canalizan recursos hacia proyectos que impulsan el desarrollo económico y la innovación, como inversiones en energías limpias, infraestructura sostenible, agricultura resiliente, y ciudades verdes. Además, involucran a la banca, los microcréditos, los seguros, y la inversión del sector público y el privado. Informó que el mercado de bonos verdes ha crecido de manera significativa a nivel global y el potencial de expansión es considerable, sobre todo en sectores como energía renovable, eficiencia energética, construcción y agricultura. "En el Perú, las finanzas verdes han mostrado un avance importante en los últimos años". Arista sostuvo que desde el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) se desarrollaron estrategias y políticas gubernamentales, como el Plan Nacional de Infraestructura Sostenible para la Competitividad del Año 2022-2025 (PNISC 2022 - 2025) que tiene un enfoque sostenible.

Asimismo, mencionó que la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático al 2050 (ENCC 2050), es el principal instrumento de gestión integral por parte del Estado a nivel nacional, regional y local.

En otro momento, subrayó necesario un trabajo colaborativo para formar alianzas estratégicas de todos los actores de la economía verde. "El gobierno central, solo, no lo puede hacer. Necesita el intercambio de ideas con el sector privado y de la comunidad internacional", anotó.

Otra medida proactiva por parte del MEF junto con el Minam, es el compromiso a la creación de una comisión multisectorial sobre taxonomía de finanzas verdes.

"La definición de una taxonomía es importante, pues permite contar con un marco claro y estandarizado para identificar, clasificar y evaluar las inversiones y proyectos que tienen estos beneficios ambientales", puntualizó. ●



Premio Hub Norte: celebramos el emprendimiento, la Innovación y el compromiso socioambiental

Por quinto año consecutivo **Minera Poderosa** reconoce emprendimientos que promueven el progreso y transforman el nororiente del Perú a través del compromiso con el desarrollo regional.

El Premio Hub Norte es impulsado por Minera Poderosa, Asociación Pataz a través de su Centro de Innovación Social Rurana, Kunan y el Comité Regional de Empresa, Estado, Academia y Sociedad Civil Organizada de la Libertad (CREEAS).

Ganadores 2024

Bosque Guardián, incubadora dedicada a la reforestación y conservación en San Martín.

Conceiba, empresa que empodera comunidades en Cajamarca mediante la creación de artículos de kapok.

Kawát, emprendimiento de San Martín que produce alimentos para animales utilizando biotecnología.

Agradecemos a todos los participantes y felicitamos a los ganadores por su dedicación y esfuerzo.

  @MineraPoderosa
  Minera Poderosa
 Compañía Minera Poderosa S.A.
 www.poderosa.com.pe


PODEROSA
 EL PODER DEL ESFUERZO CONJUNTO

FIVERDE 2024: Megabiodiversidad peruana aporta más de USD 13.000 millones

Con la participación de reconocidos expertos de 18 países, especializados en asuntos financieros, se inició el I Foro Internacional de Finanzas Verdes (FIVERDE 2024) en la ciudad de Lima, organizado por el Ministerio del Ambiente (Minam) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

En el marco del foro FIVERDE 2024, líderes gubernamentales y diplomáticos se unieron para resaltar la importancia de las finanzas verdes como motor fundamental para enfrentar los desafíos ambientales y económicos del país. Con un enfoque en la colaboración multisectorial, se presentó la Hoja de Ruta de Finanzas Verdes del Gobierno peruano, que busca asegurar una transición hacia una economía sostenible y resiliente al cambio climático.

Gustavo Adrianzén, presidente del Consejo de Ministros, subrayó la importancia de las iniciativas multisectoriales: "Nos encontramos en un momento crucial porque es importante hacer que converjan los esfuerzos multisectoriales y los esfuerzos internacionales colectivos. La pérdida de biodiversidad y la degradación de nuestros recursos naturales nos obligan a enfrentar estos retos de manera inmediata".

La taxonomía de Finanzas verdes

A su turno, Juan Carlos Castro, ministro del Ambiente, destacó que las finanzas verdes son esenciales para la transición hacia una economía más sostenible. "Para abordar los desafíos de finanzas verdes, el Gobierno ha aprobado la Hoja de Ruta de Finanzas Verdes para asegurar la transición a una economía verde", afirmó, describiendo este modelo como pionero en América Latina. Castro también mencionó que, junto al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y con el apoyo de la Cooperación Alemana (GIZ), el Banco Mundial y la Unión Europea, están avanzando en el desarrollo de taxonomías de finanzas verdes para el país.

Por su parte, José Arista, titular de Economía y Finanzas, complementó esta visión al señalar que las finanzas verdes buscan equilibrar el crecimiento económico, la protección del medio ambiente y el bienestar de la población. "Las finanzas verdes canalizan recursos hacia proyectos que impulsan el desarrollo económico, como inversiones



en energías limpias y ciudades sostenibles", explicó.

Oportunidad para construir sociedad y economías libres

Sabine Bloch, embajadora de Alemania en Perú, añadió que las finanzas verdes representan una oportunidad para construir sociedades y economías libres de emisiones de carbono y amigables con la biodiversidad.

"Una transición justa, con un desarrollo económico sostenible que beneficie a toda la sociedad, solo es posible si abordamos los grandes retos como el cambio climático y la protección de nuestros bosques", enfatizó.

La diplomática alemana también valoró la fortaleza del Banco Central y el MEF de Perú, señalando que esto posiciona al país para liderar en el ámbito de las

|| Una transición justa, con un desarrollo económico sostenible que beneficie a toda la sociedad, solo es posible si abordamos los grandes retos como el cambio climático y la protección de nuestros bosques" *Sabine Bloch*

finanzas verdes.

Desde Suiza, Paul Garnier, embajador de ese país, destacó el crecimiento del sector de finanzas verdes, considerado un mecanismo eficaz para financiar la transición hacia economías más equitativas y resilientes. "Entre 2018 y 2023, las inversiones en finanzas verdes en Suiza aumentaron de 720 a 1.660 billones de dólares, reflejando el creciente interés de capitales privados por el clima", indicó.

En tanto que, Jerome Pousselgue, ministro consejero de la Delegación de la Unión Europea en Perú, instó a la cooperación regional y a la adaptación de procesos políticos. "No es algo que se logró de la noche a la mañana, pero es posible cambiar mentalidades y gestionar áreas naturales y bosques de manera efectiva", aseguró.

Finanzas Verdes en el Mercado Global

Cristina Poser, asesora de Finanzas Climáticas y Ambientales de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), ofreció un análisis del actual escenario económico y financiero, así como de las tendencias y desafíos en el ámbito de las finanzas ambientales. "La economía mundial podría sufrir pérdidas de ingresos de aproximadamente el 20% a mediados de este siglo si no se reducen drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero", advirtió.

Poser subrayó que “el crecimiento económico no puede seguir basándose en el uso de energías fósiles y el sobreuso de los recursos naturales. La transición hacia economías verdes y justas es crucial para implementar los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Acuerdo de París y los Objetivos del Marco Mundial para la Biodiversidad”.

Impacto en la economía nacional

La megabiodiversidad del Perú aporta más de 13 mil millones de dólares a la economía, pero el financiamiento del sector financiero para actividades sostenibles representa solo el 6,5% del total de créditos anuales. Se estima que se requieren 560 millones de dólares anuales para financiar cadenas productivas amigables con la biodiversidad, con más del 60% de esta brecha enfocándose en productores y comunidades locales. Esta estrategia busca implementar prácticas y productos financieros que apoyen el desarrollo sostenible, mitigando el impacto ambiental y adaptándose a los efectos del cambio climático.

Beneficios de las Finanzas Verdes

El objetivo de las finanzas verdes es canalizar recursos hacia proyectos con un impacto positivo en el medio ambiente, facilitando la transición de una economía tradicional a una



El objetivo de las finanzas verdes es canalizar recursos hacia proyectos con un impacto positivo en el medio ambiente, facilitando la transición de una economía tradicional a una economía sostenible"

economía sostenible. Esto contribuirá a mejorar la calidad ambiental al financiar iniciativas que reduzcan la contaminación y promuevan un uso

eficiente de los recursos naturales.

Se fomentará la inversión en infraestructura sostenible, como edificios eficientes y sistemas de transporte limpio, así como en actividades productivas sostenibles en sectores como la agricultura, el turismo y la acuicultura. Estos esfuerzos tienen el potencial de mejorar la calidad de vida y promover un entorno más saludable y sostenible para todos. Durante los tres días del FIVERDE 2024, se reunieron 88 panelistas, ponentes y moderadores de 18 países de Europa, Asia, África y América, junto a más de 200 funcionarios del sector público, privado, entidades financieras y organismos multilaterales. ●



METALURGIA



ESTUDIOS E INGENIERÍA



Rumbo a los 25 años

FABRICACIÓN

CONSTRUCCIÓN

Visítanos en

www.hlcsac.com

HLC Ingeniería y Construcción

Contáctanos

+51 994 990 424

jgonzalezcc@hlcsac.com

SÉ PARTE DEL XXII CONGRESO PERUANO DE GEOLOGÍA



AGRADECEMOS EL APOYO DE:

PLATINO



GOLD FIELDS

ORO



COBRE



COLABORADOR



INSTITUCIONES ALIADAS

MEDIOS COLABORADORES



Escanea el código QR
para conocer más

BECAS EDUCATIVAS

IIMP ofrece 50 becas de inglés en convenio con el ICPNA

El Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) y el ICPNA firmaron un convenio con el que se anuncia la apertura de 50 becas de inglés, de manera virtual para jóvenes de bajos recursos a nivel nacional, con el objetivo de brindar acceso a la educación del idioma inglés, para mejores oportunidades académicas y profesionales.

Está dirigida a estudiantes que cursen el último año de una carrera técnica o universitaria o que tengan máximo cinco años de egresados de programas vinculados a la minería. El inicio de las inscripciones será el 4 de octubre del 2024. Los seleccionados empezarán a estudiar a inicios del 2025.

Para participar, los interesados comunicarse a iniciativas@iimp.org.pe

Becas TGP beneficia a estudiantes de diversas regiones del país

Gracias al programa "Becas TGP" de la empresa Transportadora de Gas del Perú (TGP), 23 estudiantes de los distritos de Humay y Huáncano en la región Ica; Ayavi y Pilpichaca en la región Huancavelica; Vinchos, Anco y Unión Progreso en la región Ayacucho y Villa Kintiarina, Kimbiri, Megantoni, Echarate, Kumpirushiato y Calca de la región Cusco, han obtenido becas 100% integrales para cursar carreras técnicas en el instituto CETEMIN. Los estudiantes iniciaron sus actividades académicas en junio pasado, tras un riguroso proceso de selección que incluyó un examen de admisión liderado por CETEMIN. Para tal fin, TGP seleccionó las zonas de influencia que participarían en el proceso, así como las instituciones educativas.

"En TGP creemos firmemente que la educación transforma vidas, por ello, con nuestro programa "Becas TGP" estamos logrando un impacto positivo en las comunidades vecinas de la Costa, Sierra y Selva, reforzando nuestro compromiso con el Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 4 "Educación de Calidad". Desde TGP, continuaremos apoyando estas iniciativas para contribuir al desarrollo profesional y crecimiento de jóvenes talentos en la sociedad", comenta David Vásquez, Gerente Senior de Gestión Social, HSE y Seguridad Patrimonial de TGP.

"Nos sentimos muy complacidos de acompañar a TGP en este proyecto tan importante porque representa un cambio de vida para 23 estudiantes y sus familias. CETEMIN brinda toda su experiencia a través de carreras técnicas claves para el desarrollo económico: buscamos impactar positivamente en el crecimiento del país", enfatiza Luis Felipe Rondón, Gerente Comercial y Marketing de CETEMIN.

Metso y Tecsup otorgan facilidades para uso del software Bruno

Metso y Tecsup firmaron un acuerdo que permitirá a los estudiantes de Tecsup acceder a 20 licencias del software de simulación Bruno, una herramienta clave para simular circuitos de chancado y molienda.

El software Bruno, utilizado a nivel mundial por Metso, es una herramienta que permite diseñar circuitos de chancado y clasificación de minerales. Mediante simulaciones, los estudiantes pueden experimentar con diferentes configuraciones y analizar el impacto de las decisiones operacionales en tiempo real. Esto les proporciona una formación más completa y les ayuda a comprender mejor los desafíos que enfrentarán en su futura vida profesional.

Durante la firma, Juan Manuel García, Director General de Tecsup, dijo: "Tecsup es una institución que fue creada por empresarios y hoy día estamos firmando este convenio con Metso. Es realmente una sociedad que suma para ambas instituciones. Nosotros, que formamos profesionales con alto nivel tecnológico y con estos softwares que ustedes aportan a esta sociedad, podemos formar a los estudiantes de mejor manera y que logren las competencias que necesitan para insertarse al mundo laboral."

Joe Pezo, en representación de Metso, dijo: "Para nosotros, Tecsup es una organización muy estratégica. Nos permite principalmente tener la posibilidad de integrar conocimiento entre ambas instituciones. Consideramos que desarrollar este tipo de conocimiento a los estudiantes a través de programas que permitan hacer simulación es algo muy interesante porque pone en contexto a los futuros profesionales a prácticas de un software que podría generar un reforzamiento una vez que comparten esta información en el campo."

Southern Perú financió construcción de torre de laboratorios de ingenierías en la UNAS por Oxl

La compañía minera Southern Peru Copper Corporation (SPCC) financió, mediante el mecanismo de Obras por Impuestos (Oxl), la construcción del Centro de Investigación Aplicada y Laboratorios Especializados (CIALE) en el área de ingenierías de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (UNSA).

El Ing. Oscar González Rocha, presidente de Southern Peru, dijo: "SPCC está dispuesta a seguir financiando la ejecución de obras en beneficio de la juventud estudiosa de Arequipa y es imprescindible la investigación de calidad para promover el desarrollo, por eso apoyamos la construcción de este CIALE de Ingenierías, y pronto iniciaremos la construcción del CIALE del área de Biomédicas. Nuestro objetivo es promover el desarrollo productivo, así como el cuidado y prevención de la salud".

Por su parte, el Dr. Hugo Rojas, rector de la UNSA indicó que "con el inicio de las actividades en el CIALE de Ingenierías, la UNSA retoma el liderazgo y se convierte en la primera institución universitaria nacional en contar con equipos de última generación, poniéndose a la vanguardia de la investigación regional y nacional".

Buenaventura busca identificar las capacidades de cada zona

Como parte de la estrategia de Buenaventura, "identificamos estas fortalezas y las potenciamos mediante estudios técnicos y colaboración con el gobierno local y regional".

Leandro García, gerente general de Compañía de Minas Buenaventura, anunció que la operación de su mina de cobre se prolongará hasta 2028. La empresa, a través de su subsidiaria Coimolache, ha realizado las primeras estimaciones de inversión para desarrollar un yacimiento de cobre en la provincia de Hualgayoc, en Cajamarca. Este nuevo proyecto tiene como objetivo alcanzar una producción diaria de hasta 60,000 toneladas.

Actualmente, Coimolache está llevando a cabo una campaña de perforación en el yacimiento de cobre, que se encuentra bajo la operación existente de óxidos de oro y plata en Tantahuatay. Los resultados preliminares son prometedores y permitirían a la compañía asegurar reservas para al menos dos décadas más. En su intervención en Expomina 2024, García declaró: "Mantendremos la operación actual en Tantahuatay hasta 2028. Tras 17 años de explotación, esperamos que esta nueva fase enfocada en los sulfuros nos permita operar durante al menos 20 años adicionales. La exploración sigue abierta y hay indicios sólidos de que este es un yacimiento de clase mundial; ya estamos trabajando para alcanzar ese objetivo".

Además, el gerente general mencionó que Buenaventura evalúa la posibilidad de que la futura operación sea subterránea o a cielo abierto, así como el tiempo necesario para implementar las infraestructuras requeridas para el desarrollo de la mina, considerando que se trata de un recurso de gran magnitud.

García estimó que la operación de Tantahuatay requerirá una inversión entre 600 y 700 millones de dólares, reafirmando así el compromiso de la compañía con su presencia en Cajamarca.

En un panorama "proactivo" el gerente general de Buenaventura expresó que



Leandro García

Buenaventura, evalúa el presupuesto necesario para avanzar en la fase de sulfuros de su proyecto Tantahuatay. "Buenaventura opera en ocho regiones. Con el legado que tenemos, de 71 años de operaciones buscamos identificar las capacidades de cada zona. Cada región tiene sus particularidades; algunas cuentan con mejores capacidades financieras o de infraestructura", afirmó García en declaraciones recogidas por ProActivo en el marco de la Expomina 2024.

La experiencia de Buenaventura

El empresario afirmó que como parte de la estrategia de Buenaventura, "identificamos estas fortalezas y las potenciamos mediante estudios técnicos y colaboración con el gobierno local y regional". Explicó que en la historia de Coimolache, han sido creados hasta 2,400 puestos de trabajo durante el periodo pico de construcción. Asimismo, hasta 2023, la empresa ha invertido 2,510 millones de dólares y contribuido con 40 millones en regalías, además de destinar más de 60 millones a comunidades y proyectos de interés local. Siempre trabajamos

en consonancia con las comunidades y las autoridades, buscando mejorar la calidad de vida, especialmente en infraestructura, salud y educación".

Compañía Minera Coimolache S.A., con una participación del 40.095% de Buenaventura, es una empresa dedicada a la producción de oro a tajo abierto. La mina, descubierta por Buenaventura, se encuentra en los distritos de Hualgayoc y Chugur, en la provincia de Hualgayoc, Cajamarca, y comenzó a operar en 2011.

La operación Tantahuatay, que se centra en la extracción de oro y plata, también ha iniciado una perforación en el yacimiento de cobre subyacente. La mina tiene una capacidad de producción de 638,000 onzas de oro y casi 8 millones de onzas de plata. Al cierre del primer semestre de 2024, Coimolache reportó una producción de 30,186 onzas de oro y 139,635 onzas de plata, lo que refuerza la continuidad de la minera en Cajamarca. Para el desarrollo del proyecto de sulfuros, se prevé una inversión significativa, que confirma el compromiso de Buenaventura con la región. ●

Embajadora alemana, Sabine Bloch destaca cooperación más estrecha con Perú en materias primas

La transición energética en Alemania es un proyecto "ambicioso", ya que se espera que para 2030 la participación de las energías renovables casi se duplique.

En el marco del lanzamiento de PERUMIN 37, organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP), la Embajadora de Alemania, Sabine Bloch, destacó a Perú como un aliado estratégico en la transición energética global. La diplomática subrayó las oportunidades que ofrece el país en cuanto a materias primas esenciales para la producción de tecnologías sostenibles y energías renovables.

PERUMIN 37, el evento minero más importante de la región, nombró País Aliado Alemania, después que dicha mención las tuviera Australia y Canadá en las ediciones anteriores. En ese contexto, la diplomática resaltó que, aunque a diferencia de estos dos países, Alemania no opera minas en Perú, constituye la tercera economía más fuerte del mundo, después de Estados Unidos y China. "Haber sido elegidos como País Aliado significa, para mí, tal vez tres cosas: Una, el reconocimiento notable a la calidad del 'Made in Germany'; el poder innovador de la ingeniería mecánica alemana; así como el importante papel de los proveedores alemanes de productos muy especializados de alta tecnología en la minería", dijo la diplomática en declaraciones recogidas por ProActivo. La diplomática resaltó que Perú es un aliado natural y un país amigo de Alemania desde hace siglos en la que el naturalista Alexander von Humbolt constituye un símbolo de dicha alianza en admiración y conservación de la gran riqueza de recursos naturales que tiene Perú.

Perú en la transición energética global

La diplomática explicó que la transición energética en Alemania es un proyecto "ambicioso", ya que se espera que para 2030 la participación de las energías renovables casi se duplique, en comparación con el 2021. "Para lograrlo, la velocidad de expansión actual debe incluso triplicarse", manifestó.



Sabine Bloch

El gobierno alemán está comprometido en transformar su suministro de energía, avanzando hacia fuentes renovables y la carbono neutralidad para el año 2045"

Asimismo agregó que el Perú "desempeñará un papel cada vez más importante en la transición energética alemana, europea y mundial, ya que Alemania no puede autoabastecerse de las materias primas necesarias para avanzar en su transición energética". Cabe precisar que gracias a sus excelentes condiciones geológicas, Perú posee 8 de los 17 minerales críticos para la transición energética: cobre, grafito, hierro, indio, molibdeno, plata, plomo y zinc. Además, cuenta con depósitos de litio en Puno y un gran potencial para la extracción de tierras raras. La extracción de tierras raras en el país aún no ha comenzado a gran escala y carece de un análisis preciso de su potencial. Sin embargo, existe una oportunidad para que Alemania contribuya en este ámbito, tanto a través del conocimiento de su Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales como mediante acuerdos de suministro con grandes fabricantes de automóviles. Asimismo, destacó que el gobierno

peruano sigue manteniendo la tradicional apertura del país a la inversión extranjera, y que sus datos macroeconómicos se encuentran entre los más estables de Sudamérica. Además, subrayó que la minería peruana está sólidamente organizada en el sector privado y cuenta con una fuerte Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.

Carbono neutralidad hacia el 2045

Bloch señaló que el gobierno alemán está comprometido en transformar su suministro de energía, avanzando hacia fuentes renovables y la carbono neutralidad para el año 2045, un plazo que se considera corto, por lo que para Alemania es fundamental asegurar el suministro de materias primas, como el cobre y tierras raras, además de diversificar sus proveedores. Por ello, Perú se presenta como un socio ideal para Alemania.

PERUMIN 37 y Alemania

"PERUMIN es una gran oportunidad para nosotros para apoyar a nuestras empresas y, al mismo tiempo, profundizar nuestros contactos con socios peruanos en los negocios y en la política. Me complace que, con PERUMIN 37, tengamos la oportunidad de mostrar la calidad de la ingeniería mecánica alemana en la feria minera más importante de América Latina", expresó Bloch.

Las oportunidades son abundantes, ya que en Lima se encuentra una delegación de empresarios alemanes en busca de nuevos socios y oportunidades de colaboración. Su atención está especialmente centrada en el sector de la minería y en las posibilidades de crear valor agregado a ambas partes.

La planificación de PERUMIN 37, presidido por Jimena Sologuren comenzó en mayo junto con la Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana, y a la fecha la Asociación Alemana de Fabricantes de Equipos Mineros y el Ministerio Federal de Economía y Protección del Clima también participa en las coordinaciones respectivas. ●

8º Simposio Peruano de Geoingeniería

"MINERÍA SUBTERRÁNEA PROFUNDA"

27 al 29 Nov. 2024 | Hotel Meliá Lima

CONFERENCISTAS MAGISTRALES

Interpretación simultánea Inglés - español



Johan Wesseloo
Australian Centre for Geomechanics
AUSTRALIA

"A systematic approach to rockburst risk management in hardrock mines"



Lindsay Moreau-Verlaan
RockEng Inc.
CANADÁ

"Seismic Monitoring for Strategic and Tactical Risk Mitigation"



John Hadjigeorgiou
Universidad de Toronto
CANADÁ

"Ground Support Strategies for Seismically Active Mines"



David Cuello
GMT
CHILE - AUSTRALIA

"Uso y Comprensión Adecuada de Modelos Numéricos en la Mecánica de Rocas Aplicada a la Minería en Entornos Complejos"



Fernando Fernández
FF Geomechanics
CHILE

"Riesgos Geomecánicos en minería de Caving"



Dmitriy Malovichko
Institute of Mine Seismology
RUSSIAN & AUSTRALIA

"New applications of mine seismology in rockburst-prone mines"



INSCRIPCIONES ABIERTAS

TARIFA PROMOCIONAL

Auspiciadores ORO:



Institute of mine seismology



Auspiciadores PLATA:



Instituciones Patrocinadoras:



Media Partner:



ORGANIZA



Sociedad Peruana de Geoingeniería-SPEG
Grupo Nacional de la ISRM

International Society for Rock Mechanics
and Rock Engineering

✉ geoingenieria@speg.org.pe

☎ +51 941 717905 / +51 988 003 724

f [speg.org.pe](https://www.speg.org.pe) in [speg-isrm](https://www.speg-isrm.org)

www.geoingenieria.org.pe

www.speg.org.pe



Premios ProActivo 2024 sorteó el pasaje para la Visita Técnica en Alemania

Fue sorteado el pasaje de Premios ProActivo 2024, entre los siete ganadores, para la Visita Técnica a Alemania. En el acto estuvo el gerente general Adjunto de la Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana, el señor Jan Patrick Hantsche.

Los Premios ProActivo reconocen a las empresas que fomentan alianzas para impulsar una integración beneficiosa para los ciudadanos y nuestro país. En su séptima edición, Premios ProActivo 2024 en coordinación con la Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana, sortearon una visita técnica a Alemania, siendo el afortunado ganador Artisanal Gold Enterprises. Este premio fue recibido con entusiasmo por la coordinadora de proyectos de dicha firma, Nely Quispe Vilca.

La empresa Artisanal Gold Enterprises, especializada en tecnologías limpias para la minería artesanal de oro, participó en el sorteo, junto a otras seis empresas en los Premios ProActivo 2024.

Su proyecto, titulado "Implementación de una planta piloto de aglomerado de carbón y aceite para la recuperación de oro libre en la minería artesanal y de pequeña escala", se destacó por su enfoque en mejorar la eficiencia de la extracción y eliminar el uso de mercurio mediante el uso de nuevas tecnologías. "Agradecer a ProActivo que realiza este tipo de iniciativas, que dan apoyo e incentivan a las empresas a que puedan participar con algunos proyectos que definitivamente puedan ayudar a la pequeña minería y minería artesanal que es nuestro rubro, en el cual nos estamos desarrollando." señaló Nely Quispe, a nombre de Artisanal Gold Enterprises.

Previo al sorteo, la Jefa de Proyectos y Asuntos Internacionales en Revista ProActivo, Rebeca Ampudia, destacó la presencia de todos los ganadores, por sus destacados proyectos presentados en Premios ProActivo 2024, presidido por la señora Mariana Abugattas:

1. **En Gran Minería:** "Proyecto de Desarrollo Territorial Integral: Mala Sostenible", de Compañía Minera Condestable en convenio con PROFONANPE.
2. **Mediana Minería:** "Fortaleciendo el manejo técnico de camélidos sudamericanos y domésticos en el corredor Pampas Galeras", de Catalina Huanca Sociedad Minera S.A.C.



3. **Pequeña Minería:** Implementación de una planta piloto de aglomerado de carbón y aceite para la recuperación de oro libre en la minería artesanal y de pequeña escala, de Artisanal Gold Enterprises Inc.

4. **Energía:** Sembrado el oro verde en los Andes de la Región Huancavelica, de Kallpa Generación S.A.

5. **Entidades o Instituciones vinculadas al sector:** Modelo de gestión sostenible del fundo agroecológico La Villa – C. C. de Pararin, de la Comunidad Campesina de Pararin.

6. **Proveedores:** TEC: Educación Técnica para las Comunidades de Komatsu-Mitsui, de Komatsu Mitsui Maquinarias Perú S.A.

7. **Hidrocarburos:** Proyecto de Innovación Pesquera Sistema de cadena de frío con el uso de energía renovable y generación de valor agregado al paiche para mejorar la economía de pescadores artesanales del distrito de Puínahua – Loreto, de Petrotal Perú SRL. Rebeca Ampudia agradeció a la Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana por su valiosa colaboración en cada edición de los Premios ProActivo desde su inicio en 2018.

Objetivo de Premios ProActivo

Los Premios ProActivo son una iniciativa de la Revista ProActivo y su Consejo

Editorial, diseñada para promover y destacar los proyectos implementados por empresas y entidades del ecosistema minero-energético que cumplen con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y han contribuido al bienestar de los peruanos. Este año, se hizo hincapié en fortalecer las alianzas estratégicas, buscando una integración que beneficie a los ciudadanos y nuestro país, especialmente en un contexto global caracterizado por rápidas transformaciones sociales, tecnológicas y económicas. El lema de esta edición fue "Generando alianzas sostenibles e innovadoras para el bienestar común". ●







ProActivo Social

Cena de Gala
Cámara de Comercio Canadá - Perú



Sorteo Visita Técnica a Aleminia
Premios ProActivo 2024



20 años Camisea



Don't miss the world's
premier mineral exploration
and mining convention



PDAC

MARCH 2-5
2025

PROSPECTORS & DEVELOPERS ASSOCIATION OF CANADA

Up to **30,000** attendees ■ **700+** hours of programming
1,100+ exhibitors ■ Delegates from **130+** countries
Meet investors & senior executives ■ Unrivaled networking

pdac.ca/convention | Toronto, Canada

Teck

**Diamond
Sponsor**